

国外のきのこ生産動向について

2024年5月15日

農林中金総合研究所

リサーチ&ソリューション第2部

吉井 薫

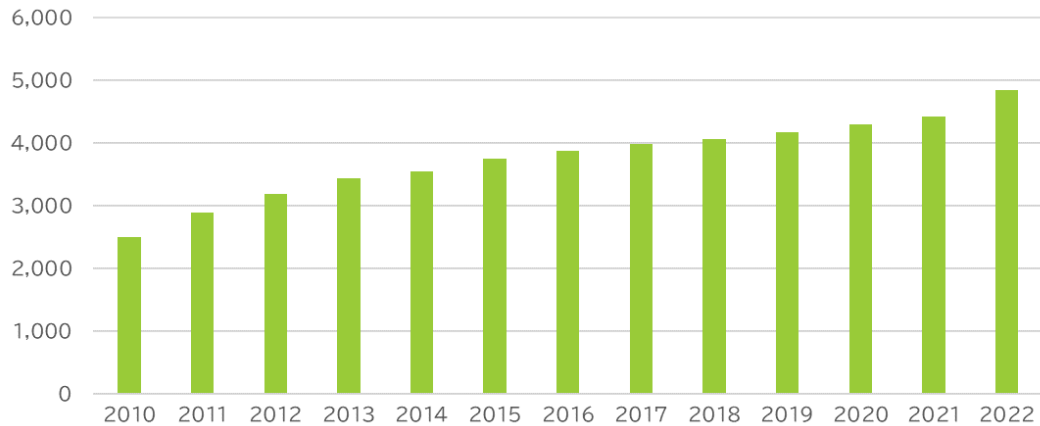
内容

1. 生産規模（世界）
2. 生産規模（品種別）
3. 市場規模と輸出入
4. 中国（生産国1位、輸出国3位）
 - ①生産の状況
 - ②地域ごとの生産状況
 - ③品種ごとの生産状況
 - ④流通面
5. 米国（生産4位、輸入国1位）]
 - ①生産面
 - ②形態別の生産、消費傾向
 - ③その他きのこの生産動向
 - ④主力生産地（ペンシルバニア州）
 - ⑤きのこ消費の傾向
 - ⑥きのこ生産の課題（生産コスト、労働力）
 - ⑦輸入動向
6. 欧州の輸出入動向
7. 韓国の生産動向、輸入動向

1. 生産規模（世界）

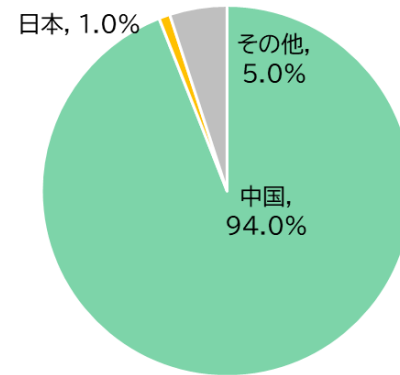
- 国連食糧農業機関(FAO)の統計によると、世界全体のきのこ生産量は年々上昇傾向にあり、2022年では4,834万トンと前年対比年9.4%増加となりました。国別では生産量全体の94.0%が中国であり、続いて日本、米国と続きます。

世界のきのこ生産推移(2010-2022)



資料：FAOSTATの数値を基に弊社作成、品目は”mushrooms and truffles”

主要生産国のシェア(2022)



資料：FAOSTATの数値を基に弊社作成、品目は”mushrooms and truffles”

●2024年4月時点で2022年が最新データです。

●FAOのデータ：

- FAOの統計対象は、各国のマッシュルームの他、Boletus edulis(ポルチーニ茸)、Agaricus campestris(ハラタケ類(シイタケ含む))、Morchella spp. (アミガサタケ)、Tuber magnatum(白トリュフ)が中心であり、キノコ生産量すべてが網羅されていないという指摘もあります。例えば、2019年のFAOデータでは世界全体の生産量は11.9百万トンであったのに対し、別の研究では34百万トンであったというレポートもあります(Royse 他(2017))。
- ですが、全体傾向を知るうえでは参考になるかと存じます。

(単位:トン)

2022 年				2021 年				2020 年				2019 年				2018 年				2017 年			
	48,335,996	世界全体	100.0%	44,173,858	世界全体	100.0%	42,931,422	世界全体	100.0%	41,706,788	世界全体	100.0%	40,518,127	世界全体	100.0%	39,811,132	世界全体	100.0%					
1	45,438,559	中国	94.0%	41,118,681	中国	93.1%	40,008,461	中国	93.2%	38,984,362	中国	93.5%	37,901,332	中国	93.5%	37,130,222	中国	93.3%					
2	469,492	日本	1.0%	470,929	日本	1.1%	472,363	日本	1.1%	470,000	日本	1.1%	467,000	日本	1.2%	459,000	日本	1.2%					
3	318,600	米国	0.7%	378,800	ポーランド	0.9%	370,300	米国	0.9%	383,960	米国	0.9%	416,050	米国	1.0%	423,360	米国	1.1%					
4	280,000	インド	0.6%	343,820	米国	0.8%	320,000	ポーランド	0.7%	270,000	オランダ	0.6%	300,000	オランダ	0.7%	300,000	オランダ	0.8%					
5	256,800	ポーランド	0.5%	260,000	オランダ	0.6%	260,000	オランダ	0.6%	234,700	ポーランド	0.6%	200,160	ポーランド	0.5%	291,357	ポーランド	0.7%					
6	235,000	オランダ	0.5%	243,000	インド	0.6%	211,000	インド	0.5%	182,000	インド	0.4%	166,250	スペイン	0.4%	159,018	スペイン	0.4%					
7	167,030	スペイン	0.3%	163,800	スペイン	0.4%	166,010	スペイン	0.4%	170,160	スペイン	0.4%	134,000	インド	0.3%	120,253	カナダ	0.3%					
8	139,090	カナダ	0.3%	137,796	カナダ	0.3%	132,589	カナダ	0.3%	132,114	カナダ	0.3%	125,565	カナダ	0.3%	102,021	インド	0.3%					
9	128,704	ロシア	0.3%	123,350	フランス	0.3%	132,150	フランス	0.3%	101,339	英国	0.2%	98,509	英国	0.2%	99,652	英国	0.3%					
10	101,800	フランス	0.2%	110,977	ロシア	0.3%	92,926	英国	0.2%	87,560	フランス	0.2%	82,980	フランス	0.2%	86,165	フランス	0.2%					
	800,921	その他	1.7%	822,706	その他	1.9%	765,623	その他	1.8%	690,593	その他	1.7%	626,281	その他	1.5%	640,084	その他	1.6%					

資料：FAOSTATの数値を基に弊社作成、品目は”mushrooms and truffles”

※参考 日本

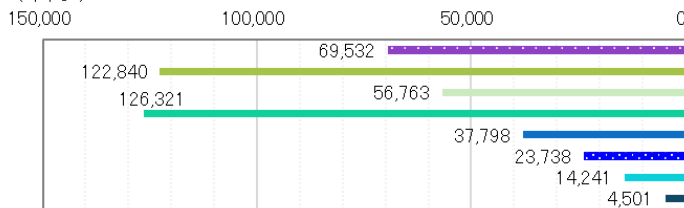
品目別生産量 (トン)

	2012年	2022年	増減率(%)
合計生産量	456,017	451,233	△ 1.0
1 えのきたけ	134,097	126,321	△ 5.8
2 ぶなしめじ	122,276	122,840	0.5
3 生しいたけ	66,476	69,532	4.6
4 まいたけ	43,251	56,763	31.2
5 エリンギ	38,163	37,798	△ 1.0
6 なめこ	25,816	23,738	△ 8.0
7 乾しいたけ	25,938	14,241	△ 45.1

資料 農林水産省「特用林産基礎資料」

(注) 乾しいたけは生換算値。

(千トン)



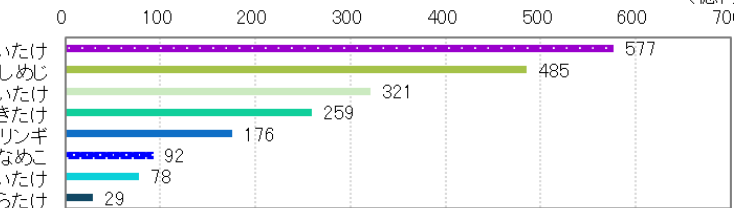
資料 農林水産省「特用林産基礎資料」2022

品目別産出額 (億円)

	2012年	2022年	増減率(%)
合計産出額	1,932	2,092	8.3
1 生しいたけ	666	577	△ 13.4
2 ぶなしめじ	489	485	△ 0.8
3 まいたけ	233	321	37.9
4 えのきたけ	326	259	△ 20.5
5 エリンギ	202	176	△ 13.0
6 なめこ	146	92	△ 36.7
7 乾しいたけ	102	78	△ 23.8

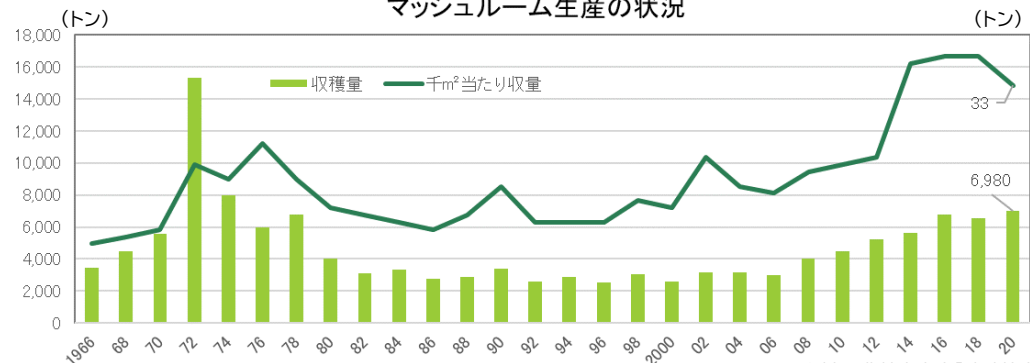
資料 農林水産省「林業産出額」

(億円)



資料 農林水産省「林業産出額」2022

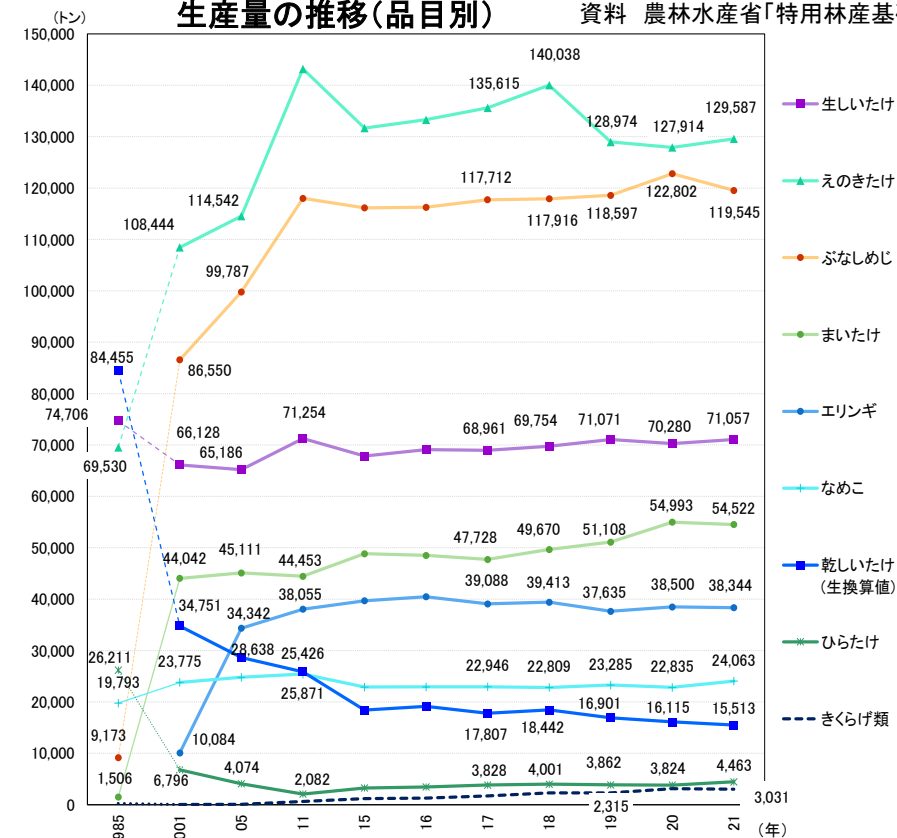
マッシュルーム生産の状況



資料: 農林水産省「地域特産野菜生産状況調査」

生産量の推移(品目別)

資料 農林水産省「特用林産基礎資料」



- 生しいたけ…直近生産量は7万トン近くを推移。
- 乾しいたけ…1980年代をピークに減少し、2020年(生換算15,513トン)は林野庁の調査開始以来、最低の水準。
- まいたけ・エリンギ・ぶなしめじ…メーカーによる生産増、認知度向上に伴い需要を伸ばす。特にまいたけは過去10年間で22.7%増。
- ひらたけ…食感・風味に対する需要増に加え、ブランド化による認知が進み、過去10年間で114.4%増。
- きくらげ類…従前はほぼ中国産であったが、外食メーカーの国産志向による需要が高まり、過去10年間で生産量は約3.7倍。

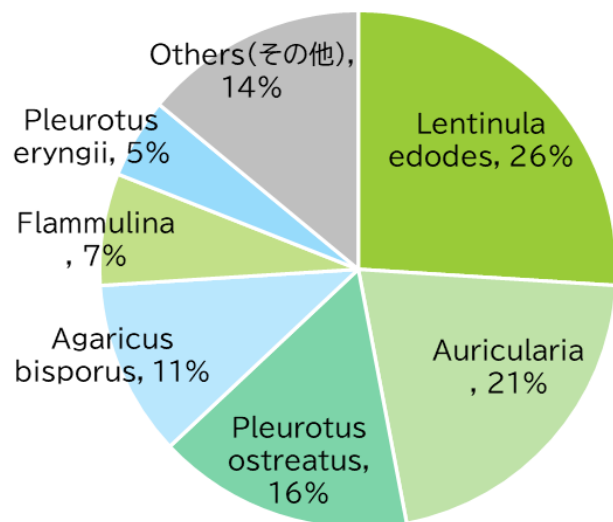
2. 生産規模（品種別）

- きのこの品種別で、世界全体の生産を網羅した統計はないものの（各国・地域別で限定的なものがあります）、2021年に各国の統計を累積し、品種別生産の推計値を出したレポートがあります。

Singh, Kamal, Sharma (2021),
“Status and trends in world mushroom production
-III World production of different mushroom species in 21st century”

- それによると、2018年～19年にかけての世界生産のうち、品種別ではしいたけが最も多く（26%）、次いできくらげ（21%）、ひらたけ（16%）、マッシュルーム（11%）、えのきたけ（7%）、エリンギ（5%）と続きます。

世界のきのこ生産シェア（品種別）



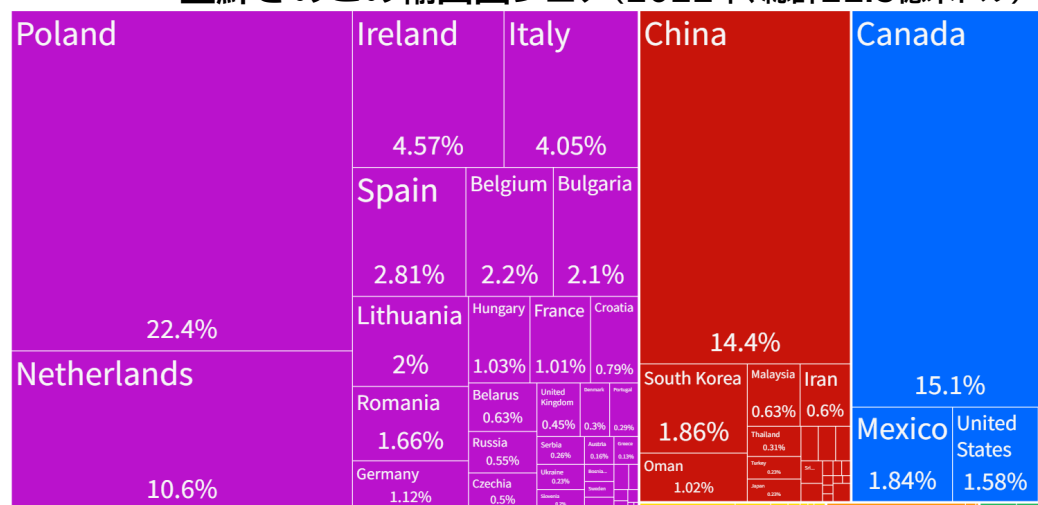
学名	英名(通称)	日本語(通称)	中国語(通称)
Lentinula edodes	shiitake mushroom /japanese mushroom	しいたけ	香菇
Auricularia	wood ear mushroom	きくらげ	木耳
Pleurotus ostreatus	oyster mushroom	ひらたけ	侧耳
Agaricus bisporus	button mushroom	マッシュルーム	双孢蘑菇/鲜蘑
Flammulina	enoki mushroom /velvet-stemmed agaric	えのきたけ	金针菇/冬菇/构菌
Pleurotus eryngii	king oyster mushroom	エリンギ	杏鲍菇
Others(その他)			

資料：Singh, Kamal, Sharma (2021),
“Status and trends in world mushroom production
-III World production of different mushroom species in 21st century”に基づき弊社作成

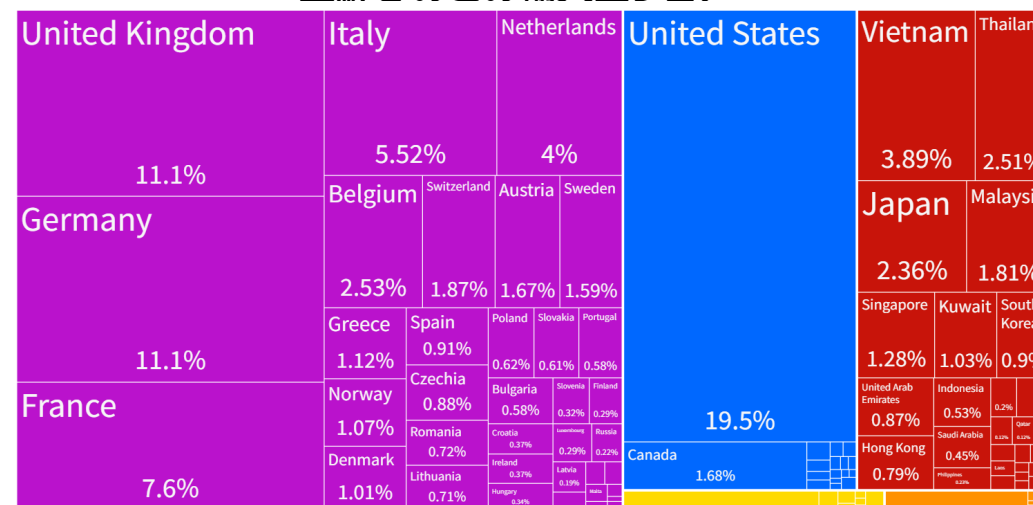
3. 市場規模と輸出入

- 各国のマクロ統計情報を集積したThe Observatory of Economic Complexity (OEC、日本語で経済複雑性観測の意。Macro Connectionsグループが提供)を使い、きのこの輸出入の概況を見ることが出来ます。
- 2022年の生鮮きのこの輸出入額は総計21億米ドルであり、輸出上位国はポーランドが首位、カナダ、中国、オランダが続きます。輸入上位国は米国、英国、ドイツと西欧諸国が続きます。

生鮮きのこの輸出国シェア(2022年、総計22.5億米ドル)



生鮮きのこの輸入国シェア

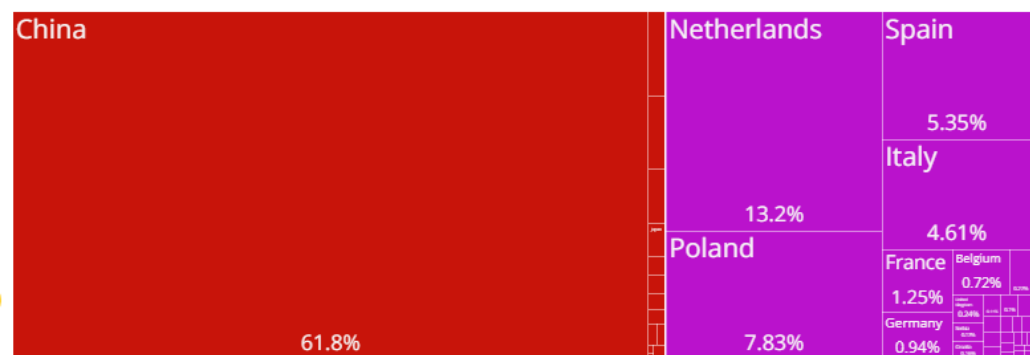


■面積が大きい
=シェアが高い
■色=地域別

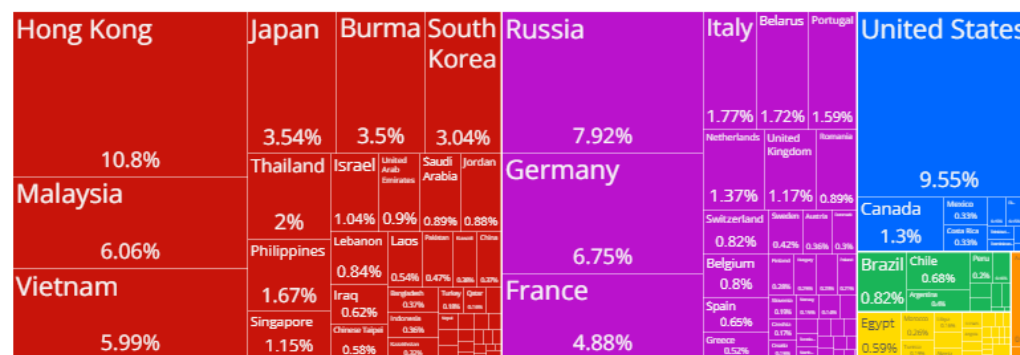


Complexity(経済複雑性観測)HP

加工きのこ(缶詰・ビン詰め・乾燥等)の輸出国シェア(2022年、総計16.3億米ドル)



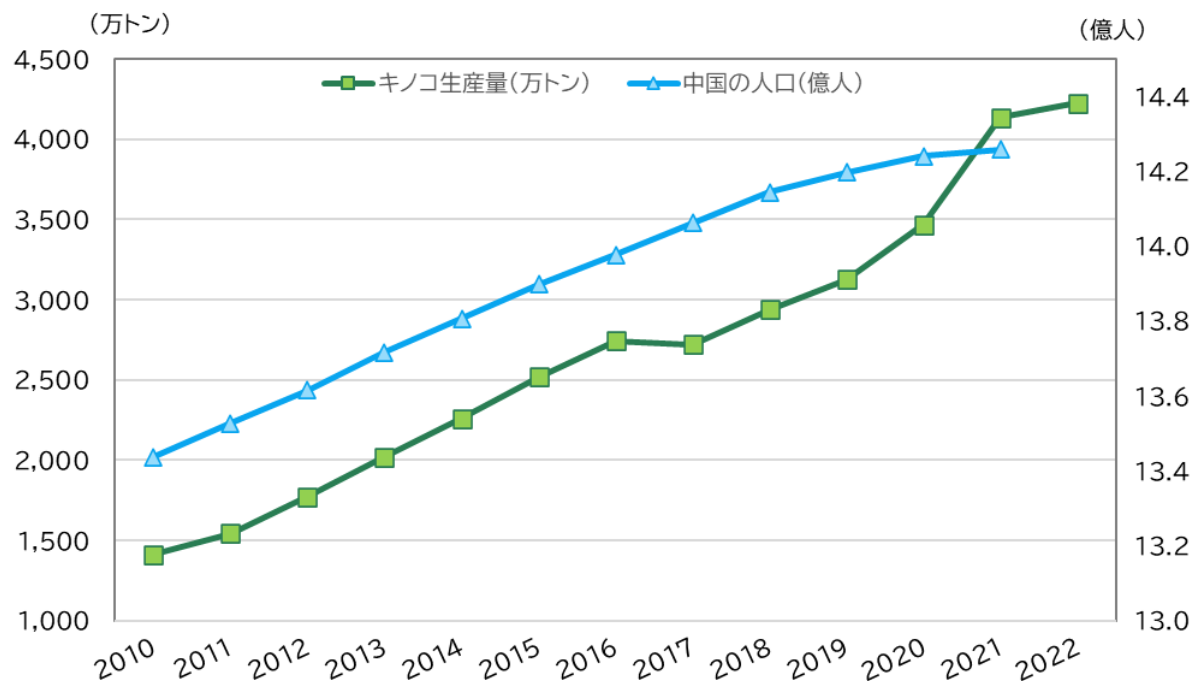
加工きのこの輸入国シェア



4. 中国（生産国1位、輸出国3位） ①生産の状況

- 中国はきのこの主要生産国かつ輸出国です。中国では、2022年のきのこ生産量は4,222万トンと報告されています。2012～22年の10年間で138%の増加となっています。地域別にみると最も生産量が多いのは河南省602万トン（対12年+31.8%）であり、福建省489万トン（同+122.2%）、山東省301万トン（同-17.7%）と続きます。

中国の人口推移およびきのこ生産量



資料：国連人口統計、中国食用菌協会のデータを基に弊社作成

中国国内の地域別きのこ生産量（トン）

		2022	2012	2012対比 増減率
1	河南	6,024,638	4,578,961	31.6%
2	福建	4,890,960	2,200,789	122.2%
3	山東	3,013,143	3,661,376	-17.7%
4	黒竜江	3,888,900	2,485,387	56.5%
5	河北	3,380,440	2,100,894	60.9%
	その他	21,027,314	2,693,182	680.8%
	全体	42,225,395	17,720,589	138.3%

資料：中国食用菌協会のデータを基に弊社作成

4. 中国（生産国1位、輸出国3位）①生産の状況（統計の留意点）

- 中国の統計についてはFAOの数値と、中国食用菌協会の2種類の数値が利用可能ですが、数値に乖離があります。
- 理由の一つとして、中国本土にかかるFAOの値が、推定値であることが挙げられます。FAOの統計は各国からの報告に基づいてつくられていますが、中には報告がなくデータが得られない場合はFAOが推定値を出すことがあります。中国本土分（香港・台湾を除く）については推定値で公表されており、これが数値の乖離となっていると考えられます。

FAOによるきのこ生産量

2022 年			
	48,335,996	世界全体	100.0%
1	45,438,559	中国	94.0%
2	469,492	日本	1.0%
3	318,600	米国	0.7%
4	280,000	インド	0.6%
5	256,800	ポランド	0.5%
6	235,000	オランダ	0.5%
7	167,030	フランス	0.3%
8	139,090	ドイツ	0.3%
9	128,704	ロシア	0.3%
10	101,800	韓国	0.2%
	800,921	その他	1.7%

- うち1万トン（香港・台湾分）は各地域の報告に基づく
- それ以外は中国本土の生産量となるが、これが推計値

資料：FAO STAT

中国統計年鑑

2-12 主要林産品産量
Output of Major Forestry Products

年 份 地 区	Year Region	木 材 (万立方米) Timber (10 000 cu.m)	橡 膠 (吨) Rubber (ton)	竹 材 (万根) Bamboo (10 000 units)	核 桃 (吨) Walnut (ton)	油茶籽 (吨) Tea-oil Seeds (ton)
1978		5162.3	101600	11181	118650	478900
1980		5359.3	112945	9621	118900	490350
1985		6323.4	187901	5641	121917	619229
1990		5571.0	264243	18714	149560	523313
1995		6766.9	424025	44792	230867	623128
2000		4724.0	480248	56183	309875	823224
2005		5560.3	513618	15174	499074	875022
2006		6611.8	537983	11176	475455	919947
2007		6976.6	588390	17761	629986	939096
2008		8108.3	547861	2220	828635	989859
2009		7068.3	619138	50	979366	1169289
2010		8089.6	693022	8	1284351	1092243
2011		8145.9	750850	9	1655508	1480044
2012		8174.9	802255	7	1979583	1727708
2013		8438.5	864806	7	2325010	1776506
2014		8233.3	840171	7	2713741	2023445
2015		7200.3	816103	7	3331703	2163492
2016		7775.9	815918	7	3645170	2164440
2017		8398.2	817366	7	4171386	2431647
2018		8810.9	824093	7	3820720	2629796
2019		10045.8	888958	7	4688184	2679270
2020		10045.8	888958	7	4688184	3141620

- 中国統計年鑑には、きのこ類に関するデータ記載はなし

資料：中国統計年鑑(中国国家统计局)

中国食用菌協会のデータ

2022		
1	河南	6,024,638
2	福建	4,890,960
3	山東	3,013,143
4	黒竜江	3,888,900
5	河北	3,380,440
	その他	21,027,314
	全体	42,225,395

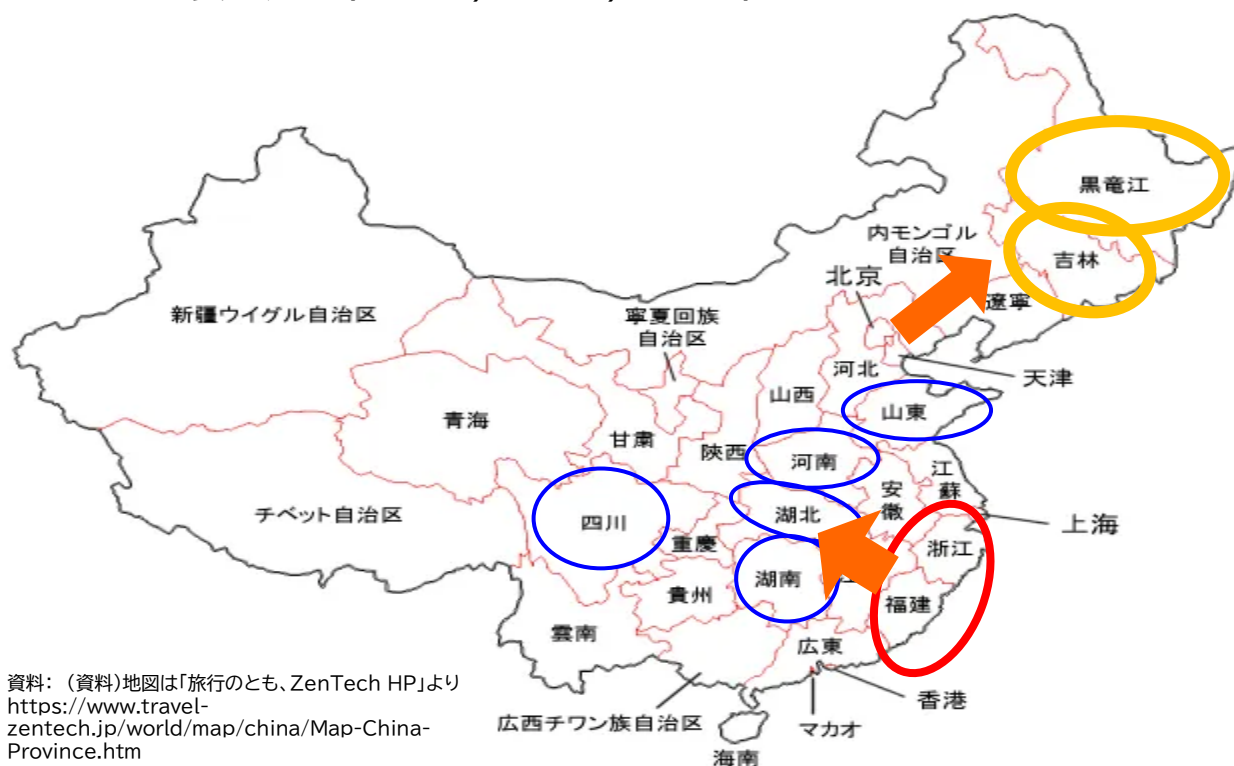
- 中国内のきのこ生産・流通にかかる業界団体が公表する数値

資料：中国食用菌協会

4. 中国 ②地域ごとの生産状況（沿岸部～中南部）

- 1980年代における主要なきのこ生産地は、福建省や浙江省といった温暖湿潤な地域が主流でした。
- 70年代後半から80年代にかけて、原木資源に適した種菌の開発など、研究機関による栽培技術の普及が進みました。
- 90年代～2000年にかけて、河南省といった北部、湖北省、湖南省、四川省など中南部に近くかつ消費地に近い地域も生産量を増やしてきました。近年は周年供給の需要が高まるにつれ、日本、韓国、オランダなどからの生産設備を輸入しつつ、近代的な生産管理体制を導入が進んでいます。

きのこ主要生産地(2000, 2004, 2008)



参考: (Yaoqi Zhang, Wei Geng, Yueqin Shen, Yanling Wang, Yu-Cheng Dai) "Edible Mushroom Cultivation for Food Security and Rural Development in China: Bio-Innovation, Technological Dissemination and Marketing"



資料: 中国食用菌协会 HPより

4. 中国 ②地域ごとの生産状況（沿岸部～中南部）

- 業界団体である中国食用菌協会の会員は、比較的大きい施設型栽培を行う生産者が主となっており、前述の沿岸部、中南部が多くなっています。

中国食用菌協会の会員



		2022
1	河南	6,024,638
2	福建	4,890,960
3	山東	3,013,143
4	黒竜江	3,888,900
5	河北	3,380,440
	その他	21,027,314
	全体	42,225,395

4. 中国 ②地域ごとの生産状況（東北部）

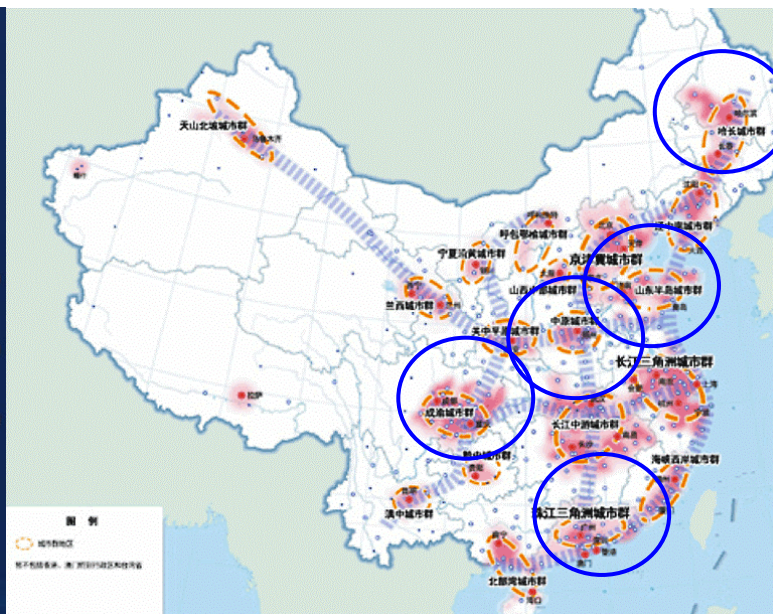
- 80年代後半まできのこ栽培では多くの零細な家族経営体が担い手の中心でした。特に古くからの産地であった南部ではその傾向は顕著です。中国食用菌協会の調査によると、90年代後半において、生産量のうち95%は零細生産者によって行われていたとされています。
- きのこ栽培は労働集約的であることから、多くの雇用を生み出します。また施設栽培では、女性や高齢者も作業が可能となること、成長速度が早く投資開始後すぐに商品を収穫し換金することも可能であることから、農村部の所得向上を目指す地方政府はきのこ栽培に着目しています。中国に832カ所ある貧困地域のうち、400カ所以上がきのこ生産を地域経済振興の主要作物と位置付けており、財政補助、技術支援、税金免除など様々な優遇策を打ち出しています。特に近年生産が盛んとなった東北部では、周辺地域の所得向上、露地栽培が出来ない冬期における雇用機会の確保といった目的から、大規模な施設栽培がおこなわれています。

中国のきのこ主要生産地(青が濃い部分＝生産量多)



参照：中国食用菌協会 HPより

中国の都市部(赤い部分)



資料：第十三次国民経済・社会発展五ヵ年計画 第八編第33章第1節

中国の販路の流れ(えのき)



参照：中国食用菌協会 HPより

4. 中国 ②地域ごとの生産状況（東北部）

- 黒竜江省拝泉県もきのこ栽培による貧困対策を実施しており、2021年には県内のきのこ栽培用ハウスが2300棟を超えたとの報道もあります（新華社通信2022年10月21日）

なめこ生産拠点の一例



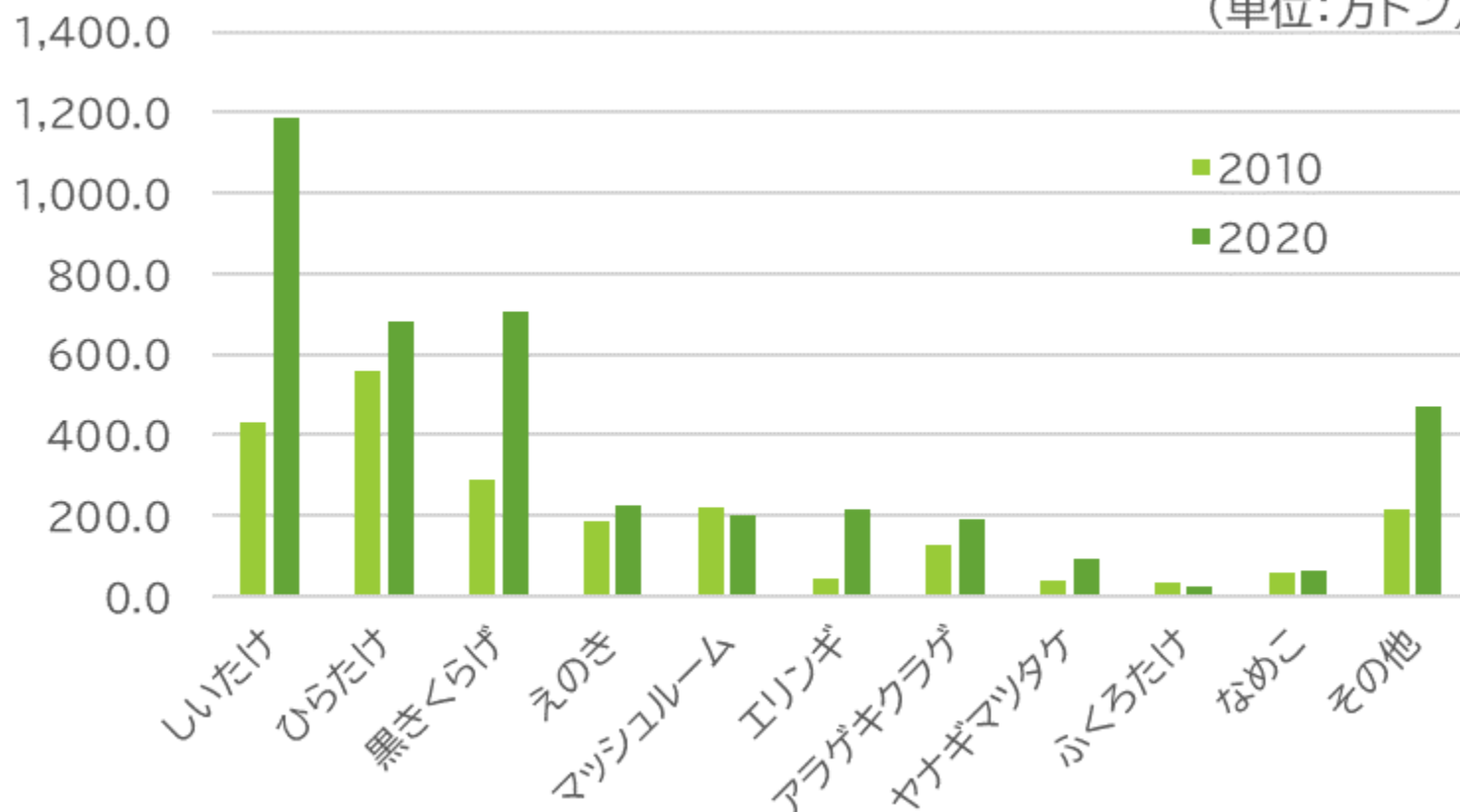
資料：新華社通信
https://www.youtube.com/watch?v=tye-QnUg2_Y

4. 中国 ③品種ごとの生産状況

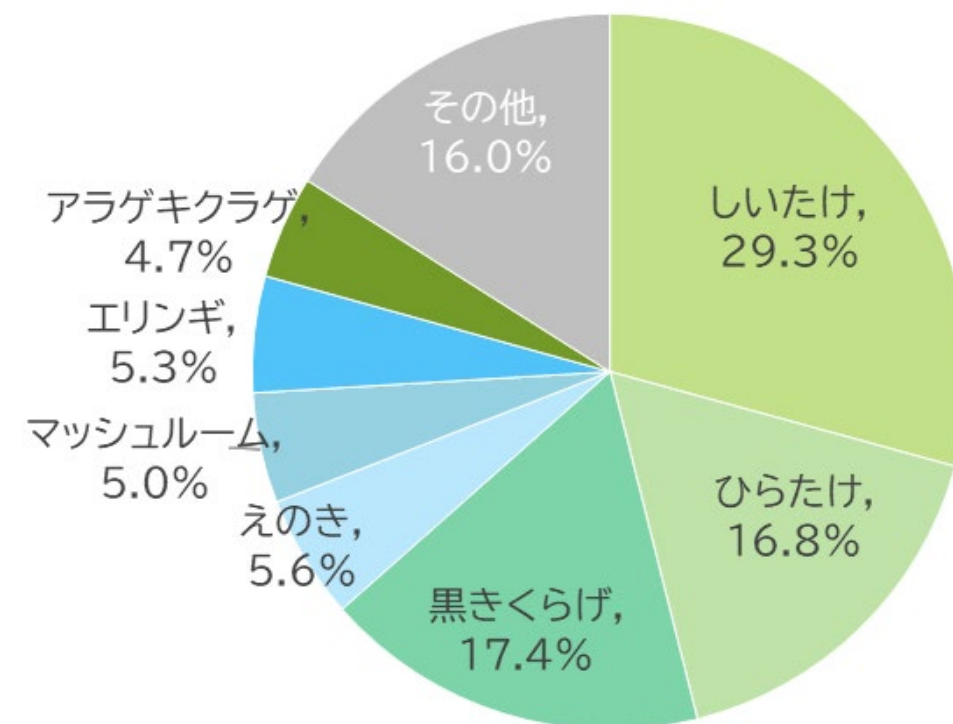
- 中国はきのこの消費が盛んであり、品種も多い国です。その中で、生産量が最も多いのはしいたけ、次いでひらたけ、黒きくらげが続きます。過去10年間の伸長が目立つのは、しいたけ、黒きくらげ、エリンギです。

中国国内のきのこ生産量 品種別内訳
(2010年、2020年)

(単位:万トン)



中国国内のきのこ生産量 品種別内訳
(2020年)



4. 中国 ③品種ごとの生産状況

生産量上位の県（2010年、2020年、 単位:トン）

しいたけ

2010			全体に 対する割合	2020			全体に 対する割合	2010対比 増減率
1	湖北	780,000	18.1%	1	河南	3,650,800	30.7%	569.1%
2	河南	545,636	12.7%	2	湖北	1,667,131	14.0%	113.7%
3	遼寧	461,630	10.7%	3	福建	1,288,215	10.8%	228.8%
4	浙江	450,000	10.4%	4	湖北	971,760	8.2%	24.6%
5	福建	391,735	9.1%	5	遼寧	772,588	6.5%	67.4%
	その他	1,682,529	39.0%		その他	3,531,572	29.7%	109.9%
	全体	4,311,530	100.0%			11,882,066	100.0%	175.6%

ひらたけ

2010			全体に 対する割合	2020			全体に 対する割合	2010対比 増減率
1	山東	1,268,178	22.6%	1	河南	1,171,741	17.2%	105.5%
2	河北	781,689	14.0%	2	山東	1,157,703	17.0%	-8.7%
3	河南	570,212	10.2%	3	河北	737,134	10.8%	-5.7%
4	江蘇	735,902	13.1%	4	吉林	692,000	10.1%	166.2%
5	吉林	260,000	4.6%	5	四川	501,588	7.3%	2346.8%
	その他	1,983,457	35.4%		その他	2,569,456	37.6%	29.5%
	全体	5,599,438	100.0%			6,829,622	100.0%	22.0%

表：中国食用菌協会 公表値を基に弊社作成

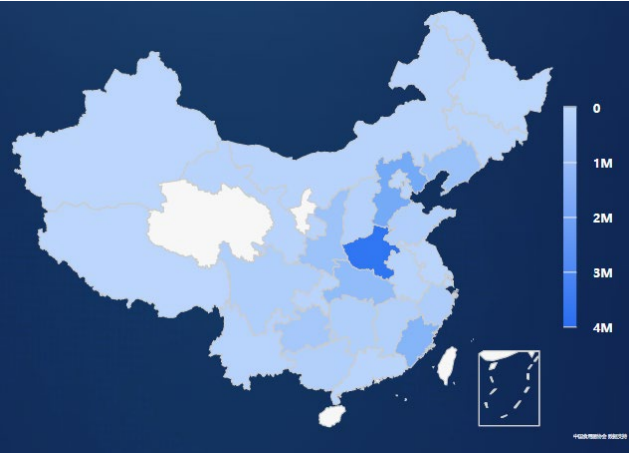
しいたけ:

- 中国国内で最も生産量が多い。2010年からの10年で生産量は1.7倍以上になる。従来の南部（福建省）における原木栽培に加え、中部から北部における大規模な施設内の菌床栽培が普及したことにより生産量増。特に中国東北部では貧困撲滅プログラムの一環として地方政府が設備投資（融資か出資かは不明）を行い、零細農家を支援している。

ひらたけ:

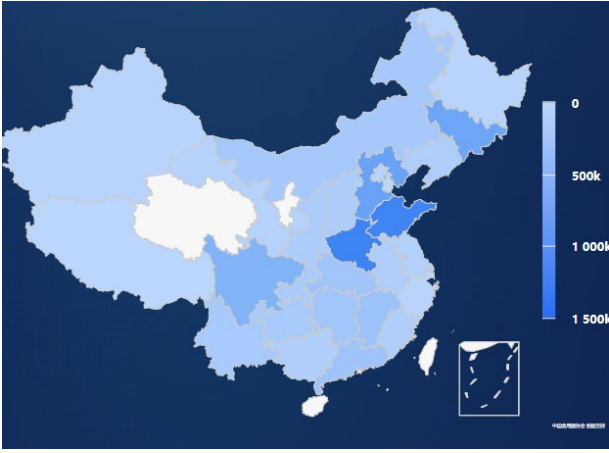
- 世界的に広く分布する。中国国内でも一般的であり、国内で2番目に生産量が多い。2010年では生産量の中で首位であったが、10年間でしいたけに逆転される。しいたけなどと比較すると価格が安く利益率が低いため、生産者が他の品種へシフトしたことが主因。

しいたけの生産地域（単位:トン）



資料：中国食用菌協会HPより

ひらたけの生産地域（単位:トン）

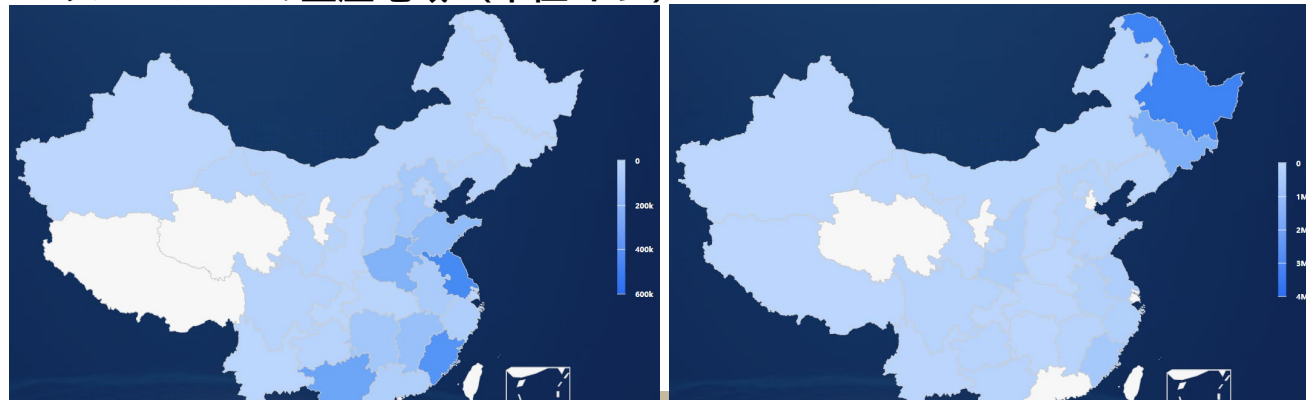


- マッシュルーム (Button mushroom) :

- 黒キクラゲ:

✓ キクラゲの生産時期は種類によって異なる。黒キクラゲの生産時期は11月～2月頃、生産地は東北部（黒竜江、吉林）。裏白きくらげの生産時期は12月～3月頃、主な産地は福建省、アラゲキクラゲは内陸部の四川省である。栽培が難しく、福建省では野菜用の畑でシロキクラゲ用の施設を活用した露地代料栽培法が、広東省では液体種菌により培養期間を短縮した液体種菌栽培法が確立された。また寒冷乾燥な地域の例として低温品種の開発に加え、河南省では地温や地中の水分を活用する埋没栽培法、黒龍江省ではトウモロコシ等との混植により菌床を培養する地面栽培法が確立されている。

マッシュルームの生産地域（単位:トン） 黒キクラゲの生産地域（単位:トン）



図：中国食用菌協会HPより

マッシュルーム

2010			全体に 対する割合	2020			全体に 対する割合	2010対比 増減率
1	江蘇	468,577	21.2%	1	江蘇	429,749	21.3%	-8.3%
2	広西	446,946	20.3%	2	福建	370,982	18.3%	10.3%
3	福建	336,444	15.2%	3	広西	279,446	13.8%	-37.5%
4	山東	258,466	11.7%	4	河南	201,913	10.0%	-14.7%
5	河南	236,691	10.7%	5	山東	153,946	7.6%	-40.4%
	その他	459,492	20.8%		その他	586,100	29.0%	27.6%
	全体	2,206,616	100.0%			2,022,136	100.0%	-8.4%

黒キクラゲ

2010			全体に 対する割合	2020			全体に 対する割合	2010対比 増減率
1	黒竜江	780,000	35.3%	1	黒竜江	3,153,190	155.9%	304.3%
2	吉林	545,636	24.7%	2	吉林	1,483,000	73.3%	171.8%
3	河南	461,630	20.9%	3	福建	489,328	24.2%	5592.5%
4	浙江	450,000	20.4%	4	江蘇	295,427	14.6%	11928.8%
5	山東	391,735	17.8%	5	陝西	274,148	13.6%	270.2%
	その他	266,898	12.1%		その他	1,369,192	67.7%	413.0%
	全体	2,895,899	100.0%			7,064,285	100.0%	143.9%

資料：中国食用菌协会 公表値を基に弊社作成

4. 中国 ③品種ごとの生産状況

生産量上位の県（2010年、2020年、 単位:トン）

えのき					
2010			2020		
		全体に 対する割合			2010対比 増減率
1 江蘇	370,138	8.6%	1 山東	677,785	5.7%
2 山東	351,614	8.2%	2 江蘇	358,477	3.0%
3 広東	179,880	4.2%	3 河南	287,520	2.4%
4 河北	162,935	3.8%	4 河北	139,898	1.2%
5 浙江	158,000	3.7%	5 福建	125,057	1.1%
その他	625,581	14.5%	その他	690,337	5.8%
全体	1,848,148	42.9%		2,279,074	19.2%
					23.3%

エリンギ					
2010			2020		
		全体に 対する割合			2010対比 増減率
1 山西	104,229	2.4%	1 江蘇	843,992	7.1%
2 浙江	60,000	1.4%	2 福建	316,665	2.7%
3 広東	45,791	1.1%	3 河北	218,539	1.8%
4 福建	44,240	1.0%	4 河南	165,368	1.4%
5 河南	35,200	0.8%	5 湖南	88,000	0.7%
その他	136,092	3.2%	その他	502,167	4.2%
全体	425,552	9.9%		2,134,731	18.0%
					401.6%

えのき:

- 白、茶色の2種類があり、白の方が若干値段が高い。日本はおが粉、コーンコブミールなどを主に培地として菌床栽培するが、中国国内では稲わらなどを利用するケースもある。栽培瓶ではなく、消毒の手間のかからないビニール袋を利用する生産者が多い。日本よりも菌ごたえのある品種が好まれる様子。主な産地は山東・江蘇などの沿岸部、都市部近郊が盛ん。

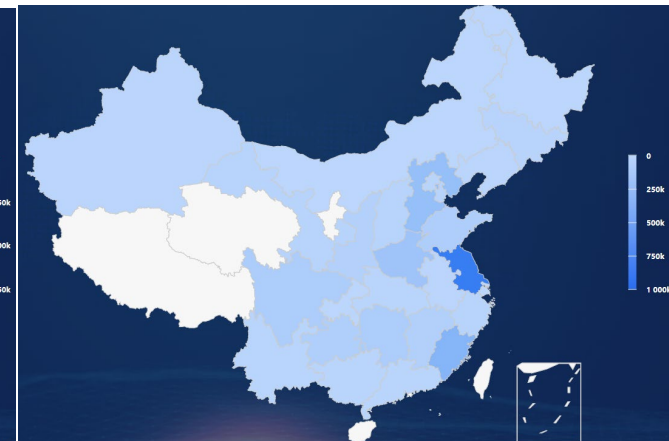
エリンギ:

- 世界的に広く分布。東欧ハンガリーや西欧にも分布。1950年にハンガリーで世界初の商業生産が開始され、以降、中国・韓国・日本に生産が広がる。2000年から米国で販売開始。独特の食感と芳香、棚持ちの良さが支持され、高価格を維持。2001年以降、中国国内の生産も増加。2010年から2020年の間の成長率は400%を超える。江蘇州など南部が最も盛ん。

えのきの生産地域（単位:トン）



エリンギの生産地域（単位:トン）



4. 中国 ④ 流通面

- 中国におけるきのこの流通に関するレポートによると、きのこを扱う市場は以下の二種類に大別されます。
 - …きのこを専門に扱う専門市場（産地に近いところに立地）
 - …きのこ以外の食品も取り扱う総合市場（北京・上海などの都市近郊に立地）

中国のきのこ取引市場(2003年時点)

表 8 中国の主なきのこ取扱市場

市場形態	市場名	所在地
専門	慶元香菇市場	浙江省慶元県
専門	福建古田食用菌卸売市場	福建省古田県
専門	福建松溪食用菌卸売市場	福建省
専門	広州市食用菌市場	広東省
専門	武漢市食用菌市場	湖北省
専門	河南安陽県食用菌市場	河南省
専門	河南西峡県食用菌市場	河南省
専門	河南泌陽県食用菌市場	河南省
専門	遼寧省丹東食用菌市場	遼寧省
専門	成都食用菌市場	四川省
専門	四川中江県食用菌市場	四川省
専門	四川広元食用菌市場	四川省
専門	陝西略陽県食用菌市場	陝西省
専門	陝西西郷県食用菌市場	陝西省
専門	安徽省華陽院東南香菇卸売市場	安徽省
専門	銀川市食用菌市場	寧夏回族自治区
専門	吉林白山靖宇食用菌市場	吉林省
総合	北京市大鐘寺卸売市場	北京市
総合	上海曹安路蔬菜卸売市場	上海市
総合	上海江橋農産物卸売市場	上海市
総合	江蘇凌家塘農副産品卸売市場	江蘇省
総合	徐州淮海野菜卸売市場	江蘇省
総合	江蘇連誼農副産品卸売市場	江蘇省
総合	南京市白雲亭野菜卸売市場	江蘇省
総合	淮陰清江野菜卸売市場	江蘇省

注：市場形態はきのこ専門卸売市場（専門）と食品総合卸売市場（総合）の別を表示する
広州市および武漢市食用菌市場は、消費地向けの機能も有している

資料：中国キノコ網、<http://www.mushroom.gov.cn>
中国食用菌協会、2002. 食用菌市場、食用菌市場雑誌出版社

中国のきのこ取引市場の位置(2023年1月時点)



資料：中国食用菌協会HPより

江蘇州 徐州市の事例

- 江蘇州は温暖湿潤な環境にあり、徐州市は特にきのこ栽培がさかん。北部は工業化が進むが南部は農業中心であり所得向上策が模索される。
- 栽培の品種は販売価格の低いエノキとヒラタケに集中し、経済的効果が高くないことから、2006年、徐州市は大型きのこ卸売市場の開業をきっかけに、経済利益の大きいきのこ品種を導入。「合作社法」の公布と連動し、きのこ農家ときのこ専業合作社への財政支援の優遇政策を打ち出した。
- 2007年「合作社法」が施行してすぐに、50人の大規模きのこ農家によって合作社（共同出資会社）が設立された。出資によりハウスを共同設立し、付加価値の高いきのこの栽培、パックを実施。

農民専業合作社法（＝合作社法、2007年7月施行）。合作社法では、他国の協同組合法と同様に、加入・脱退の自由、民主的管理、利用高配当の原則、一人一票の原則等が規定されている。また、政府と合作社との関係については、政府は合作社の発展のために基本的に支持、指導を行うとしており、そのために必要な産業政策を実施するとしている。（資料：大島（2009）中国における農民専業合作社の現状と課題—中国各地での調査事例をもとに—）

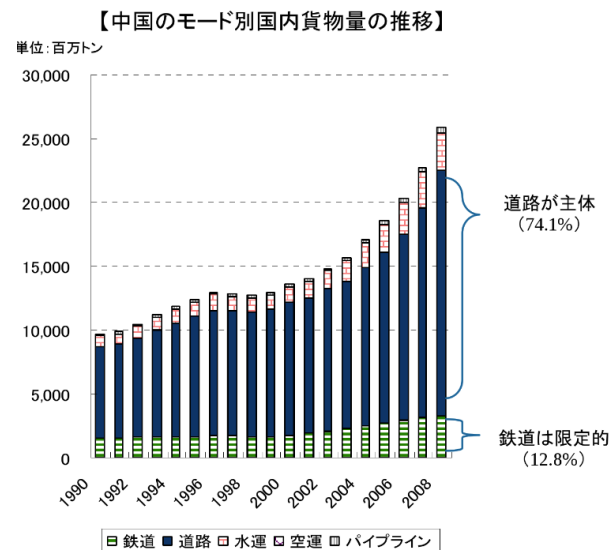
資料：姜康董（2011）、中国における農村合作経済組織の協同組合的性格に関する研究

（資料：曹炳、内山、杉浦（2003）「中国におけるシイタケ生産に関する一考察 生産技術、農業政策および販売戦略の視点から」）

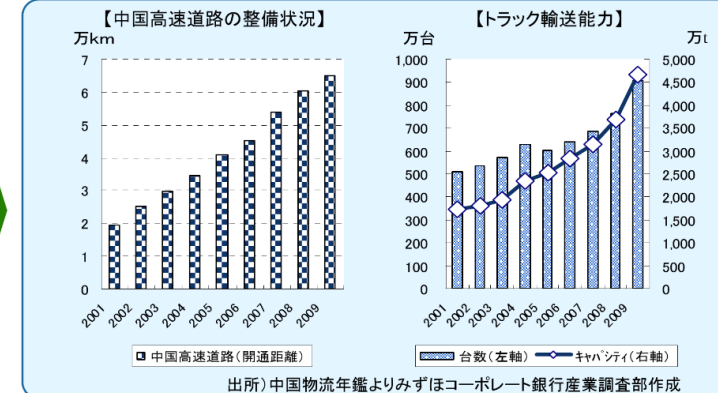
4. 中国 ④ 流通面

- 中国の物流全般についてまとめます。
- トラック輸送が主流ですが、過積載問題、近年では原油価格高によるコスト上昇が問題になっています。
- 物流コスト高は構造的な問題となっております。
- 物流コストの割合は非常に高く、対売上高に対して9%と日本の2倍近くという試算もあります。
- 理由として、輸送規格が不統一であること、中継地である倉庫やセンターにおける設備が古いこと、各拠点間の連携不備、システム化の遅れなどが挙げられます。
- 共同配送、多頻度・小口・定時配送、一定品質の低温配送等は、大都市の一部の物流企業を除くと対応困難とも言われています。

中国におけるモード別貨物輸送量



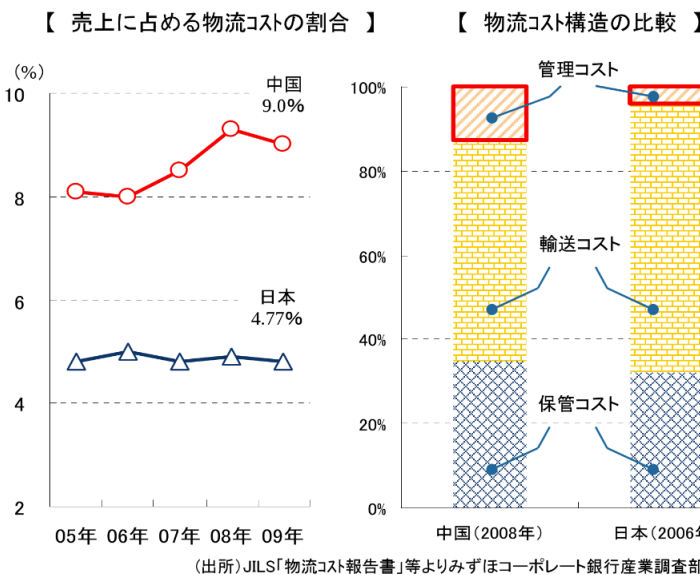
道路インフラの整備と鉄道輸送



- 範囲が限られることに加え、リードタイムが不安定
- コストパフォーマンスが悪い(基本的に2,000km以上の輸送距離が必要)
⇒ 幹線輸送費、両端末のトレイジ輸送費、駅での積み替え作業費、貨車待機のための一次保管料、引き取りまでの一時保管費等

今後
改善の
可能性

高い物流コストとその内訳



物流コストが高い要因

【 中国での物流コストが高い要因 】

- トラック パレットを使用しないことや、トラック規格の不一致による 荷役作業の非効率さ
- トラック 慢性的交通渋滞と通行規制の悪循環による配送効率の悪さ
- 倉庫 倉庫や物流センターのシステム化の遅れ
- 倉庫 倉庫や物流センターの運営上の問題
- 鉄道 旅客優先のダイヤ
コンテナから貨物を移し変える必要とその運営方法
- 内航 長江水運システムの未整備(三峡ダム)
- 総合 各輸送モード間の連携の悪さ

リードタイムに無駄な時間を要する
(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

4. 中国 ⑤ 消費面

- 中国国内のきのこ消費量は上昇しています。
- 80年代の中国で生産されたきのこの80%以上が輸出向けでした。しかし、2000前半では、80%近くが国内消費に振り向けられており、輸出向けは20%以下になっております。
- 大都市（北京・上海など）における一人あたり平均きのこ消費量も上昇しており、2003年では6kgでしたが、2008年には10kgまで増加しています。
- 大きな要因は、生産量の増加、卸売市場などの増設、国内輸送の発達、および価格の低下です。これに加え、都市部における健康志向の高まりが、きのこ需要を押し上げていると考えられます。

【図1】中国人(*)が食生活の中で意識していること (* 越境ECの利用習慣と訪日経験のある方)

Q10 あなたが食生活の中で、日頃心がけていることをすべてお選びください。 n = 1,032

1位	水分を2000cc(8杯)とる	69.7	11位	塩分を控えるようにする	40.2
2位	野菜・海藻・キノコ類を多く食べる	67.9	12位	よく噛むようにする	40.2
3位	朝食をきちんととる	64.5	13位	自炊する	39.7
4位	新鮮な食材を選ぶ	64.4	14位	乳製品や発酵食品を多くとる	35.0
5位	1日3食食べる	60.1	15位	健康食品やサプリメントをとる	31.4
6位	栄養バランスを考える	55.9	16位	間食・夜食をしない	27.3
7位	食べ過ぎないようにする	49.8	17位	産地や生産国を確認する	25.2
8位	糖質や脂質をとりすぎない	47.4			
9位	加工品や添加物は取らないようにする	46.5			
10位	カロリーを気にする	43.3			

©VALUES, Inc.

株式会社ヴァリユーズは、中国本土でインターネットリサーチを実施し、中国人の食に対する意識と支出金額について調査。越境ECの利用習慣があり、かつ過去1年間に訪日経験のある中国人に対して食生活の中で普段意識していることを聴取したところ、意識している人の多い順に「水分を2000 cc (8杯) とる」「野菜・海藻・キノコ類を多く食べる」「朝食をきちんととる」と並びました。

- 栽培技術の向上により、きのこの市場価格に大きな変化が起きています。

白キクラゲの例	1970年後半	2010年
キロ単価	1000元/kg	80元/kg
	年平均所得 =200~300元	1日の平均所得 =80元

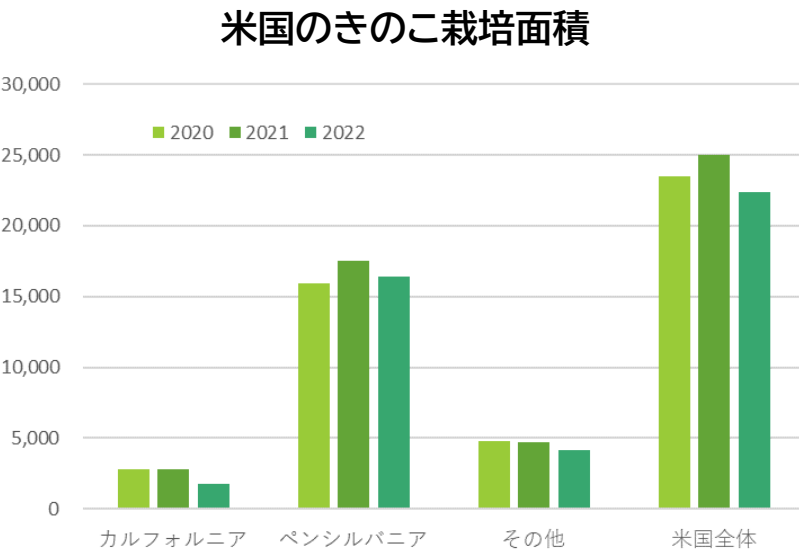
- 価格低下により、家庭内需要が喚起されました

干しいたけの例	1990年代	2010年
キロ単価	50元/kg	50元/kg
	平均所得の 半月分	1日の平均所得 =80元

5. 米国（輸入国首位、生産第4位） ① 生産面

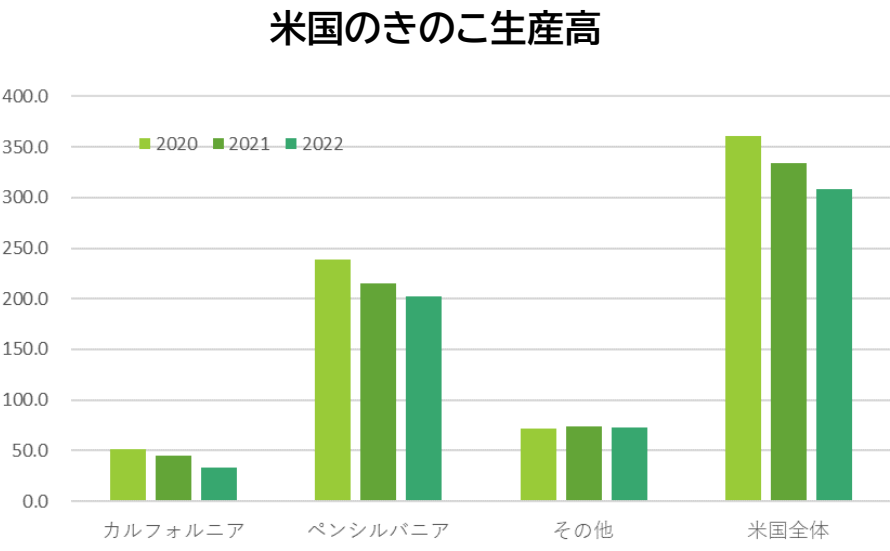
- 米国において、きのこ生産量の66%がペンシルバニア州、11%をカルフォルニア州が占めています。
- 生産量はカルフォルニア州が▲-25.7%、ペンシルバニア州が前年度対比▲6%と、減少傾向にあります。

1ポンドあたり価格		(単位 米ドル)		
	2020	2021	2022	
カルフォルニア	2.20	2.19	2.35	
ペンシルバニア	1.04	1.01	1.03	
その他	1.84	1.84	1.87	
米国	1.36	1.36	1.37	



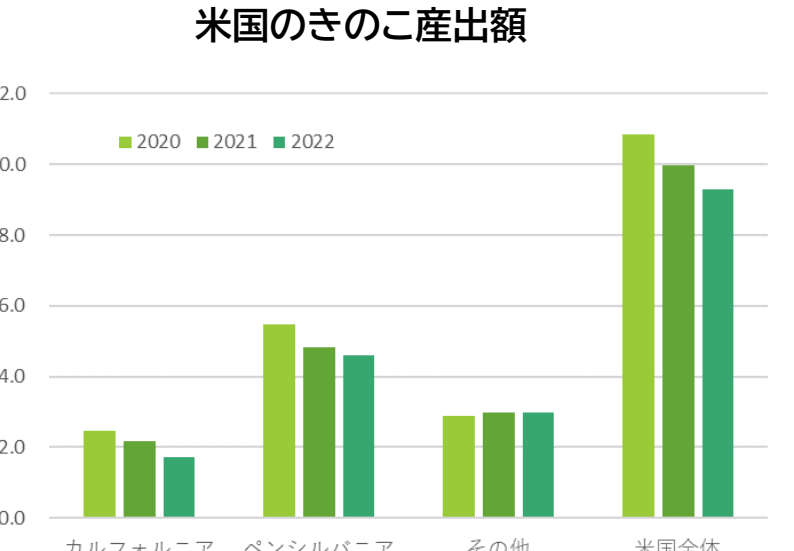
(単位 ha)

	2020	2021	2022
カルフォルニア	2,816	2,787	1,790
ペンシルバニア	15,963	17,549	16,419
その他	4,779	4,693	4,139
米国全体	23,536	25,029	22,348



(単位 トン)

	2020	2021	2022
カルフォルニア	51.0	45.0	33.5
ペンシルバニア	238.7	215.5	202.6
その他	71.5	73.9	72.4
米国全体	361.2	334.5	308.4



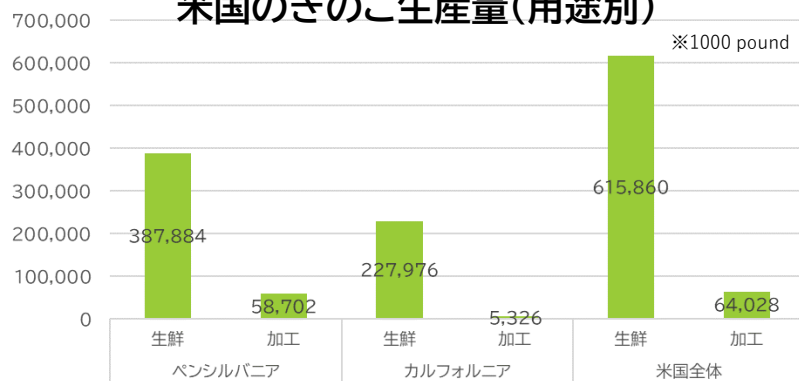
(単位 億ドル)

	2020	2021	2022
カルフォルニア	2.5	2.2	1.7
ペンシルバニア	5.5	4.8	4.6
その他	2.9	3.0	3.0
米国全体	10.9	10.0	9.3

5. 米国 ② 形態別の生産、消費傾向

- 用途別にみると、生産量の90.6%は生鮮きのこ向けであり、その傾向はペンシルバニア、カルフォルニア双方同じです。
- 一人当たりきのこ消費量は、近年下落傾向にあります。すぐ入手できる最新のデータはありませんでしたが、2003年の一人当たりきのこ消費量全体のうち、生鮮きのこの消費量が、加工きのこの消費量の2倍以上と大きく上回っています。

米国のきのこ生産量(用途別)



生マッシュルーム

(単位 トン)

	2020	2021	2022
ペンシルバニア	216	188	176
カルフォルニア	120	116	103
米国全体	336	304	279

加工マッシュルーム

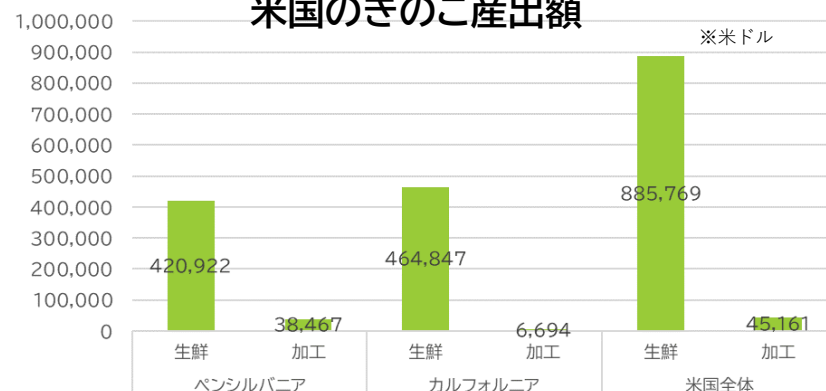
(単位 トン)

	2020	2021	2022
ペンシルバニア	22	28	27
カルフォルニア	3	3	2
米国全体	25	30	29

資料：USDA (2022)

2021-2022 United States Mushroom に基づき弊社作成

米国のきのこ産出額



生マッシュルーム

(単位 米ドル)

	2020	2021	2022
ペンシルバニア	514,973	443,119	420,922
カルフォルニア	530,884	509,402	464,847
米国全体	1,045,857	952,521	885,769

加工マッシュルーム

(単位 米ドル)

	2020	2021	2022
ペンシルバニア	33,104	38,365	38,467
カルフォルニア	6,889	6,850	6,694
米国全体	39,993	45,215	45,161

(キロ換算)

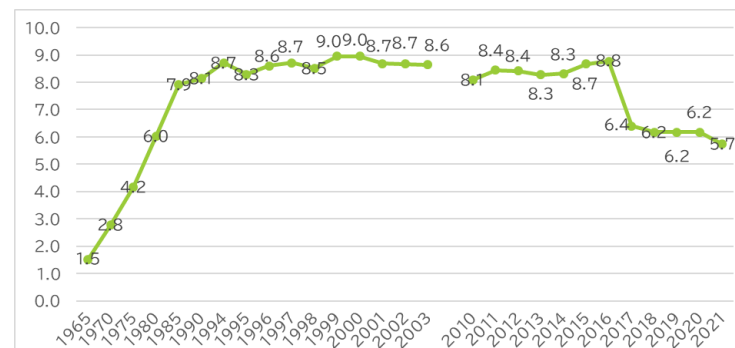
	生鮮	加工(生換算)	合計
1965	0.35	1.17	1.52
1970	0.62	2.16	2.78
1975	1.46	2.71	4.17
1980	2.65	3.37	6.02
1985	3.92	3.99	7.91
1990	4.39	3.75	8.14
1994	4.45	4.25	8.71
1995	4.45	3.84	8.29
1996	4.59	4.01	8.60
1997	5.07	3.64	8.71
1998	5.40	3.11	8.51
1999	5.47	3.48	8.95
2000	5.69	3.26	8.95
2001	5.71	2.98	8.69
2002	5.84	2.82	8.66
2003	5.89	2.76	8.64

米国の
一人当たり
きのこ消費量
(生鮮・加工別)

資料：USDA (2003)
Factors Affecting
U.S. Mushroom
Consumption に基づき
弊社作成

米国 一人当たりきのこ消費量推移

(キロ換算)

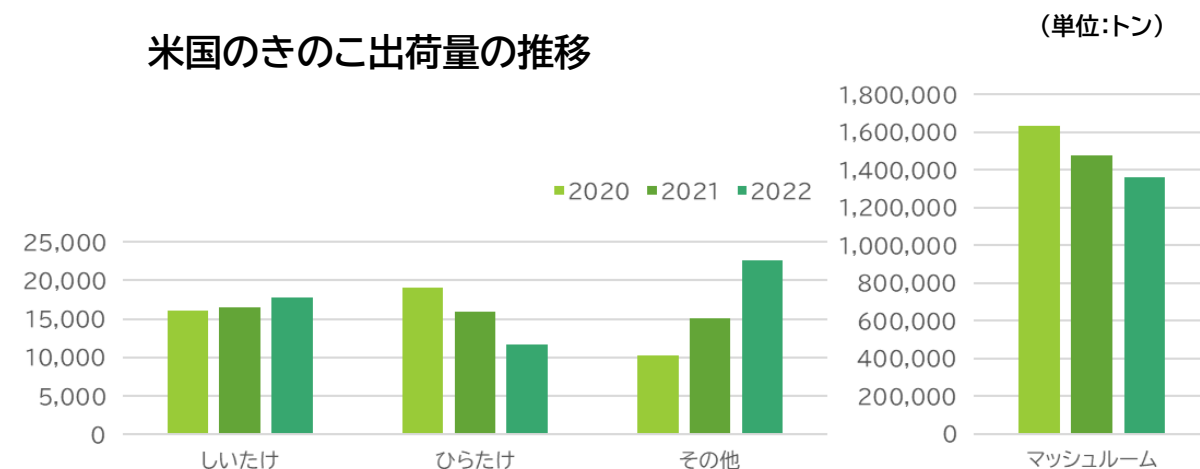


資料：USDA データより 弊社作成

5. 米国 ③ その他きのこの生産動向

- 2022年におけるマッシュルーム以外のきのこの売上高は87.3百万米ドルであり、前年度対比32%増です。
- これは200本以上のほだ木を利用した原木栽培を行う先、商業用の菌床栽培を行う先などの専門業者が参入したことによるものです
- 1ポンド当たりの単価は3.88ドルであり、前年度対比67%増となりました。これはマッシュルームの1ポンド当たり平均単価の2.8倍です。

米国のきのこ出荷量の推移



米国のきのこ出荷量(マッシュルーム以外)

(単位:トン)

	2020	2021	2022
しいたけ	16,089	16,480	17,798
ひらたけ	19,052	15,917	11,612
その他	10,256	15,033	22,630
合計	45,398	47,430	52,042
マッシュルーム	1,755,679	1,625,719	1,498,898

1ポンドあたり単価(同左)

(単位:米ドル)

	2020	2021	2022
しいたけ	3.44	3.44	3.51
ひらたけ	2.70	2.24	3.04
その他	4.54	3.95	4.61
合計	3.37	3.21	3.88
マッシュルーム	1.36	1.36	1.37

売上高(同左)

(単位:千 米ドル)

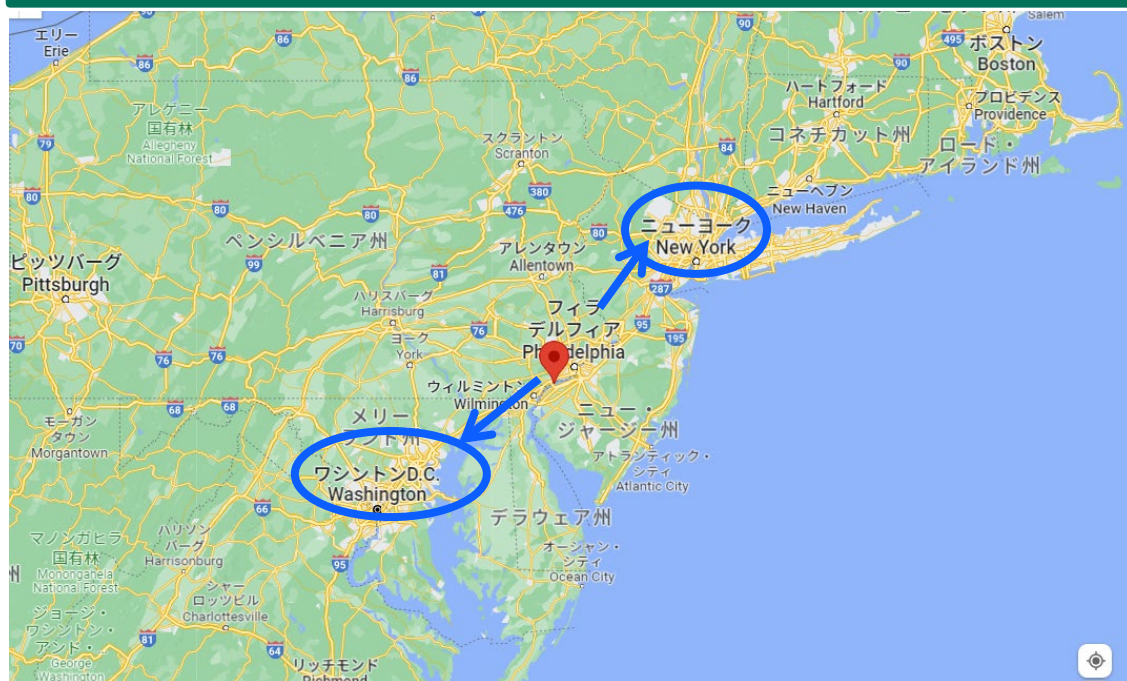
	2020	2021	2022
しいたけ	24,091	24,836	27,162
ひらたけ	23,032	15,003	15,209
その他	20,323	26,273	44,980
合計	67,446	66,113	87,351
マッシュルーム	1,085,850	997,736	930,930

※しいたけ・ひらたけ・その他きのこは、実質全量が生食用である

資料: USDA (2022)
2021-2022 United States Mushroom に基づき弊社作成

5. 米国 ④ 主力生産地（ペンシルバニア州、チェスター市）

- ペンシルバニア州チェスター市は州内のきのこ生産の中心地であり、生産の歴史は1900年代にさかのぼります。
- 気候が栽培環境に適していたことに加え、国道95号線（東海岸を南北に結ぶ基幹道路）沿いに位置していたことから、冷蔵設備が一般的でない頃から大都市圏にきのこを出荷できるという立地面の優位性がありました。
- 過去には700以上の生産者がいたが、淘汰や統合により現在の数は2017年の時点で50先程度とのことです。市内だけできのこ生産に従事する者は約6,100人という。ほとんどが家族経営であり、4世代前から従事している先もあるということです。
- 生産者は技術革新や投資にも熱心であり、USDAのきのこ生産レポートによると、2020-2021年時点のマッシュルーム生産量は70.8万トン（前年対比+1%）、産出額329百万米ドル（同3%増）、ピーク時の栽培面積12,594 ha（同22%増）と報告されています。
- 品種はマッシュルームが主ではあるものの、近年はしいたけやヒラタケなども増加しつつあるとのことです。



（左）チェスター市の位置

（下）チェスター市のマッシュルーム出荷の様子



栽培ハウスの様子



（資料）Google Earth より弊社作成

（資料）Chester County Agricultural Development Council(2017)

“Mushrooms in Chester County” www.chesco.org/agdev

（資料）<https://www.newfoodmagazine.com/article/165063/why-is-mushroom-growing-in-the-us-and-europe-different/>

5. 米国 ⑤ きのこと消費の傾向

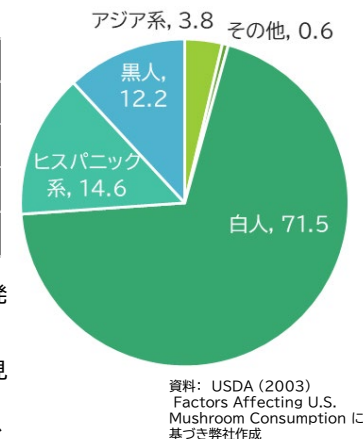
- 米国内で消費されるきのこについて、家庭内消費が67%を占めます。生鮮きのこのうち半数以上が家庭向け、加工きのこでも7割超が家庭向けに消費されています。家庭以外では、ファストフード以外の通常のレストランにおける消費量が最も多く、全体の2割超を占めます。
- 特にきのこ消費が多いのは西部、中西部です。最も少ないのは南部です。
- 人種別では、アジア系の米国人が最も多くきのこを消費しており、生鮮・加工を合わせて一人当たり年間18.6kgを消費しています。これは白人系の2倍、ヒスパニック系の4倍、黒人系の10倍以上です。
- きのこと消費は所得とも深く関係があり、高所得層は低所得層の2倍、中所得層の消費量よりもさらに30%以上、きのこを消費しています。

米国内の貧困率と
きのこ消費の関係 (2001)

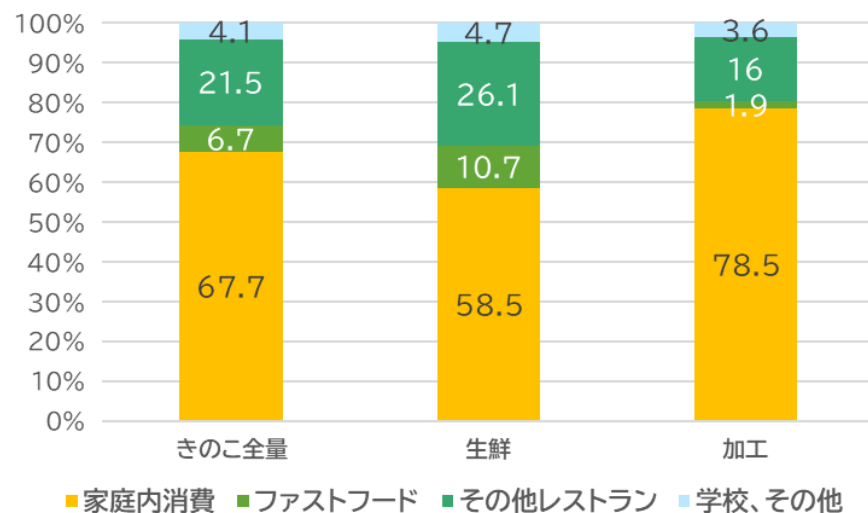
貧困率	きのこ全体	生鮮	加工
低所得世帯	5.2	3.5	1.8
中所得世帯	8.1	5.2	2.9
高所得世帯	11.0	7.3	3.7
全家庭	8.7	5.7	3.0

アメリカの貧困率や貧困数の算出は、米国勢調査局が毎年発表する貧困ライン(poverty threshold または poverty line)により決定される。一般的な世帯の食費予算の3倍で設定されており、この水準を下回る所得の世帯が「貧困」と見なされる。Food Stamp Program(食費補助事業)では、世帯の総所得がこのpoverty lineの130%を下回る場合、その世帯を貧困世帯としている。本件の場合、低所得層(130以下)中所得層(131%~350%未満)高所得層(350%以上)となっている。

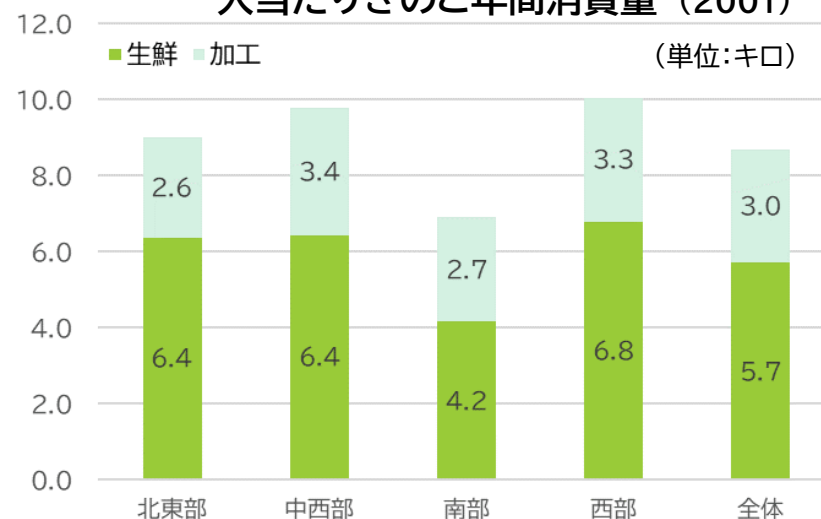
(参考)
米国内の人種構成 (2001)



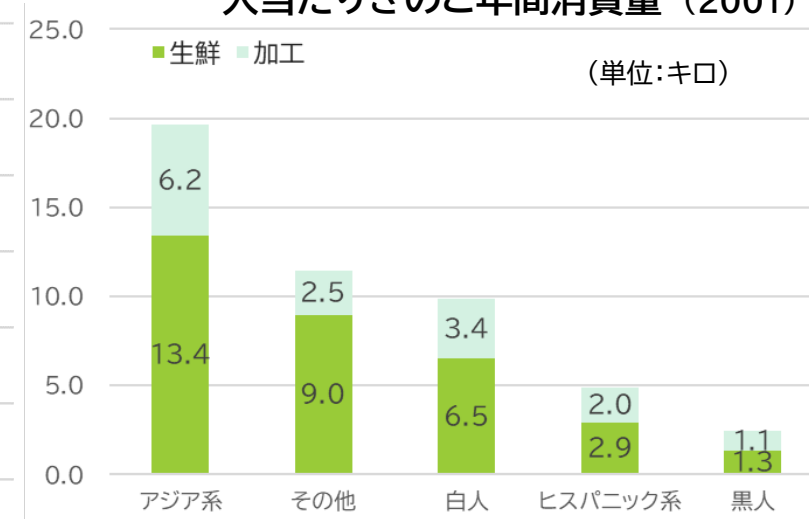
米国 場所別きのこ消費傾向 (2001)



米国 地域別
一人当たりきのこ年間消費量 (2001)



米国 人種別
一人当たりきのこ年間消費量 (2001)



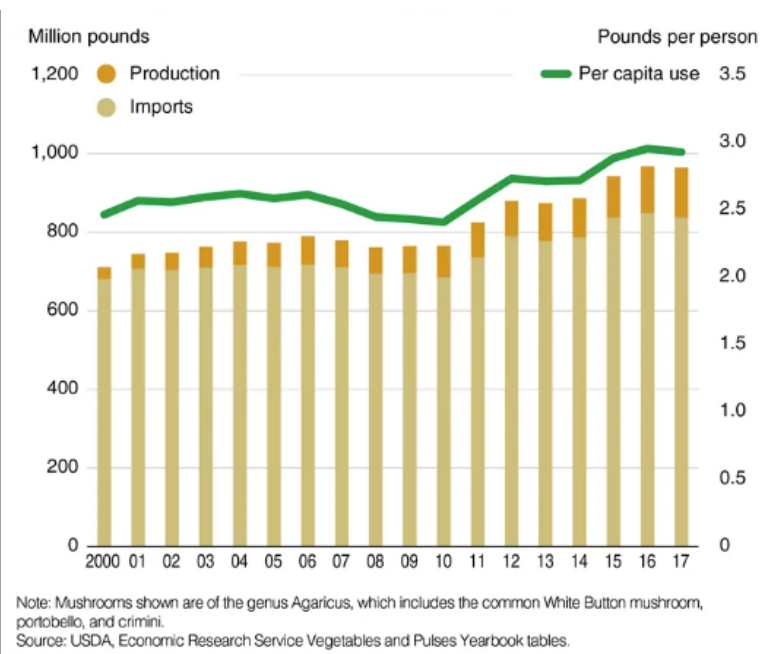
5. 米国 ⑤ きのこと消費の傾向



5. 米国 ⑤ きのこと消費の傾向

- 「サステナビリティ」「健康志向」という観点から、代替肉の需要が高まりつつあります。きのこについても、食物繊維やミネラルといった栄養面の評価から、需要は高まりつつあります。GrubHub（米国の食料専門オンラインストア）では、2020年の代替肉の売上が前年度対比463%増加したとのことです。
(参考: VeganNews 2020年12月 <https://vegnews.com/2020/12/popularity-of-meat-alternatives-on-grubhub-spikes-by-463-percent-in-2020>)
- 2021年9月、代替肉「きのこ肉」をMeati Foods社（米国コロラド州）が開発。2022年に発売。植物性代替肉は、大豆をベースとしたソイミートが主流ですが同社の「きのこ肉」はきのこの繊維を原料にしており、18g/100gのたんぱく質を含むとのこと。（乾燥大豆33g/同、枝豆11g/同、豆腐6g/同）。2023年1月に1haの向上を設立。「Sprouts Farmers Market（高級スーパー）」、「Sweetgreen」（サラダ専門レストラン）、「Birdcall（レストラン）」、オンラインで販売。2023年1月に1ha工場の新設を行ったとのことです。

米国 一人当たりきのこ消費量(緑線、ポンド)



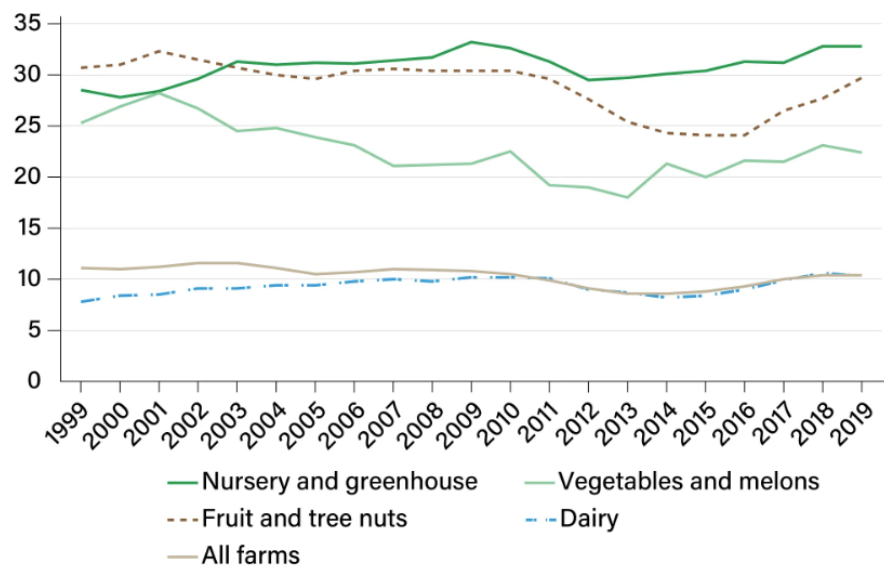
(画像：Meati社HPより（2023年1月）)

5. 米国 ⑥ きのこと生産の課題（生産コスト、労働力）

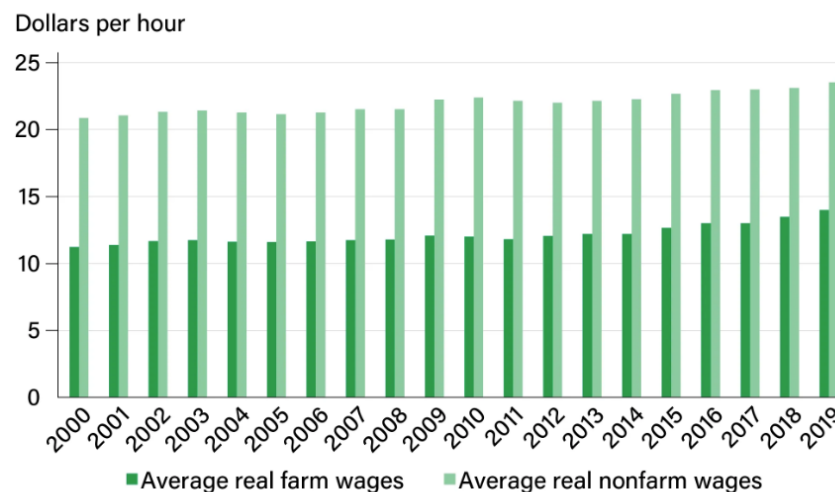
- きこの需要は堅調ですが、生産量は減少傾向にあります。これは米国内における高コスト、労働力不足が関係しています。
- 2019-20年はコロナ禍により収穫用人員が確保できず、適期を過ぎたきこのを廃棄せざるを得なかったという背景があります。
- これに加え、米国きこの協会のレイチェル・ロバート会長は、原材料の不足（夏の熱波によるトウモロコシや小麦の不作）、原油高による輸送コストの増大、労働力の不足といった、構造的な問題が根底にあることを指摘しています。
- さらに、労働コストの上昇も影響しています。きこの生産は労働集約的な産業であり、その労働力の75%は収穫時に投下されます。この労働力が確保できないため、需要があるにもかかわらず生産が追い付かない状態に陥っています。
- また、コスト高にも関わらず、きこの価格は横ばいでのものであり、生産者はコストを価格に転化できない状況にあります。

参考：AMY SOWDER (June 28, 2021) Labor woes and supply shortages in the mushroom world <https://www.thepacker.com/news/industry/labor-woes-and-supply-shortages-mushroom-world>
Jordan Montgomery (Apr 30, 2022) Mushroom Farmers Across America Face Extraordinary Supply Shortages

米国の農産物生産における労働コストの割合（単位：%）



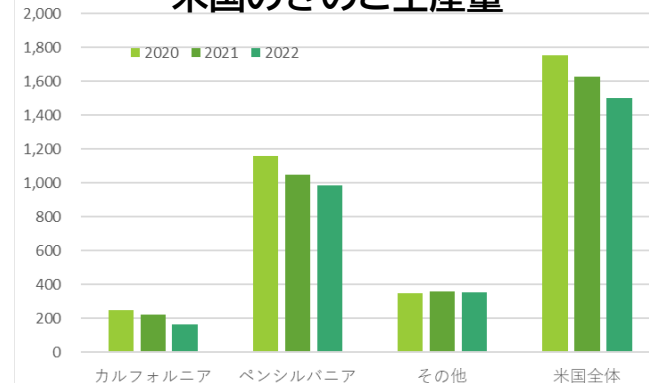
農家・非農家の平均時給の推移（単位：米ドル）



1ポンドあたり価格（単位：米ドル）

	2020	2021	2022
カルフォルニア	2.20	2.19	2.35
ペンシルバニア	1.04	1.01	1.03
その他	1.84	1.84	1.87
米国	1.36	1.36	1.37

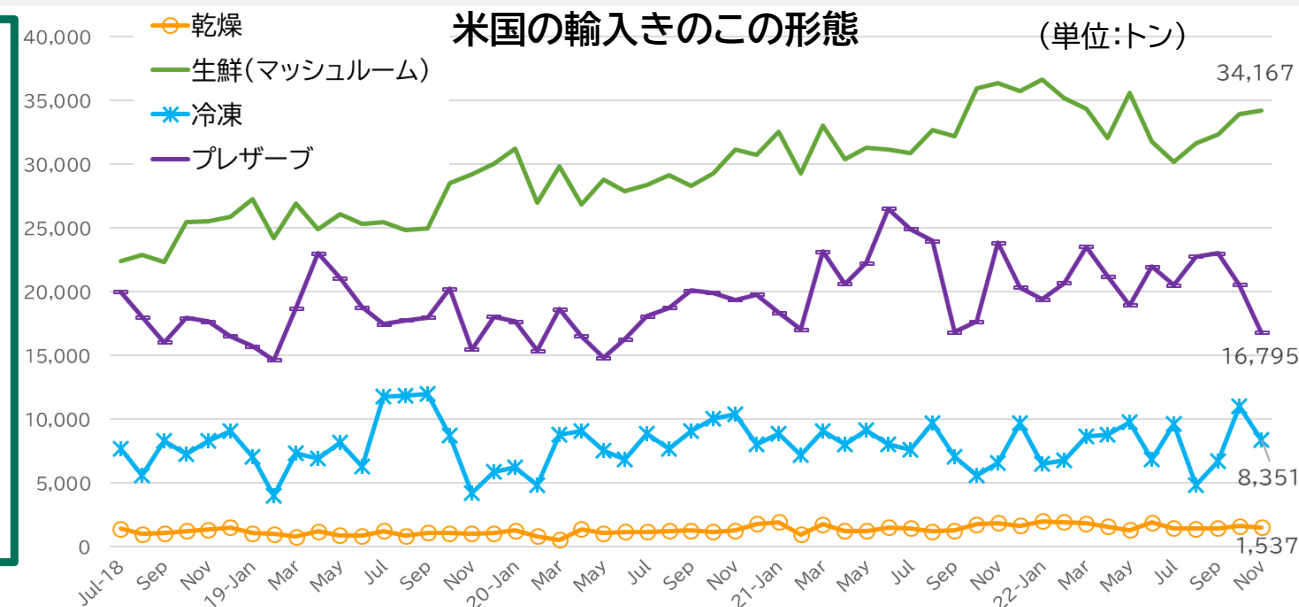
米国のきこの生産量



資料：USDA (2022) 2021-2022 United States Mushroom に基づき弊社作成

5. 米国 ⑦ 輸入

- 米国へのきのこ輸入は、生鮮きのこ（マッシュルーム）が最も多くの割合を占めています。
- 他の形態（乾燥、冷凍、プレザーブ（缶詰を含む））については輸入量は横ばい、または減少傾向にある中、生鮮のみ増加傾向を示しています。
- 国内で高まる生鮮きのこ需要に対し、国内生産で賄いきれない部分を輸入で補っている状態と言えます。
- 主な輸入先は乾燥キノコ類は中国、生鮮キノコ類はカナダ・メキシコです。



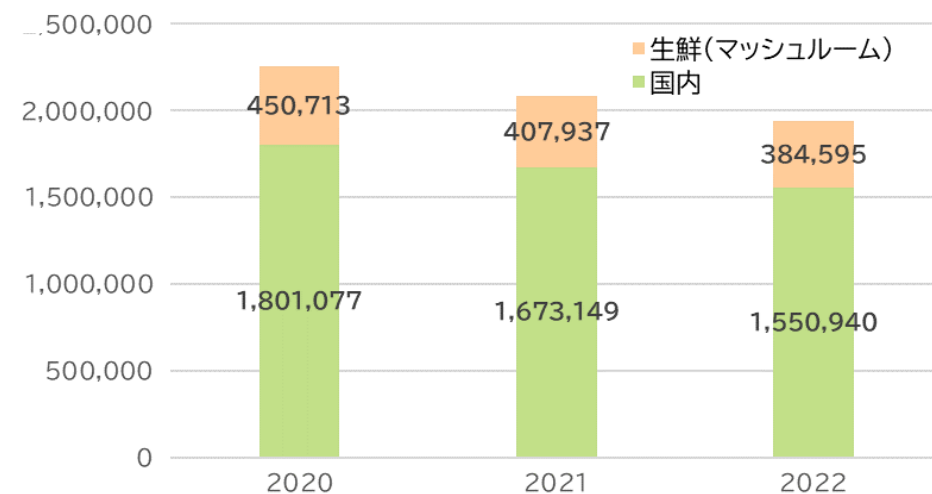
(資料)USDA Economic Research Serviceより弊社作成 <https://data.ers.usda.gov/>

生鮮きのこの輸出国シェア
(2020年、総計21億米ドル)

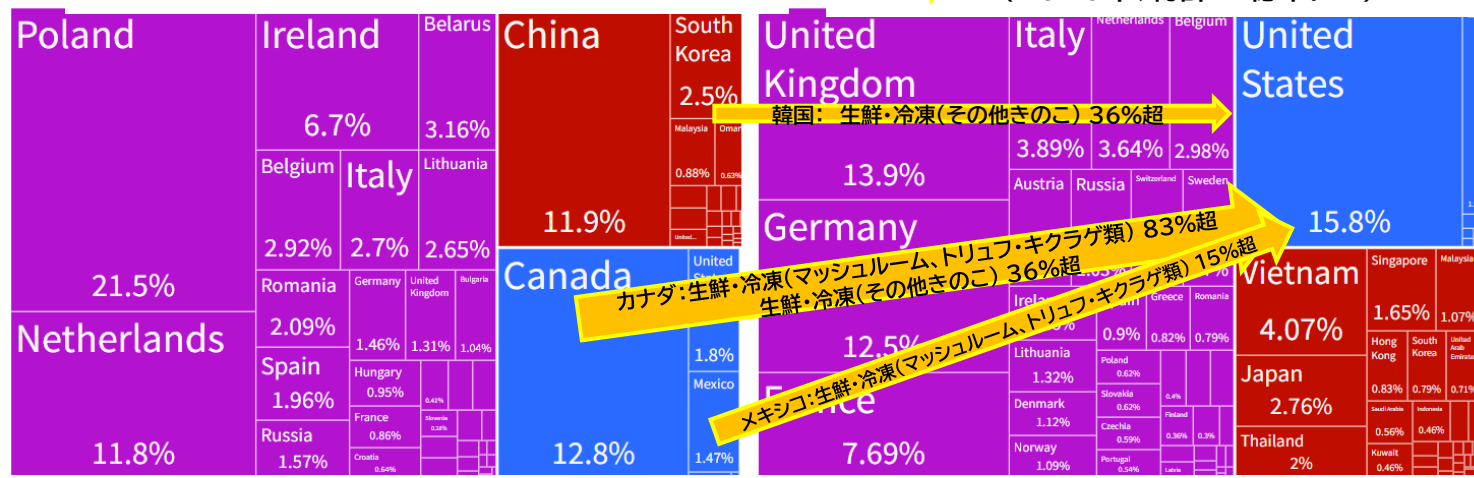
中国:乾燥きのこの
65%超

きのこの輸入国シェア
(2020年、総計21億米ドル)

米国の生鮮きのこ 国内生産量と輸入量 (単位:トン)



(資料)USDA Economic Research Serviceより弊社作成 <https://data.ers.usda.gov/>



韓国: 生鮮・冷凍(その他きのこ) 36%超

カナダ: 生鮮・冷凍(マッシュルーム、トリュフ・キクラゲ類) 36%超

メキシコ: 生鮮・冷凍(マッシュルーム、トリュフ・キクラゲ類) 15%超

資料: The Observatory of Economic Complexity(経済複雑性観測所)HPより
<https://oec.world/en/profile/hs/mushrooms-fresh-or-chilled>

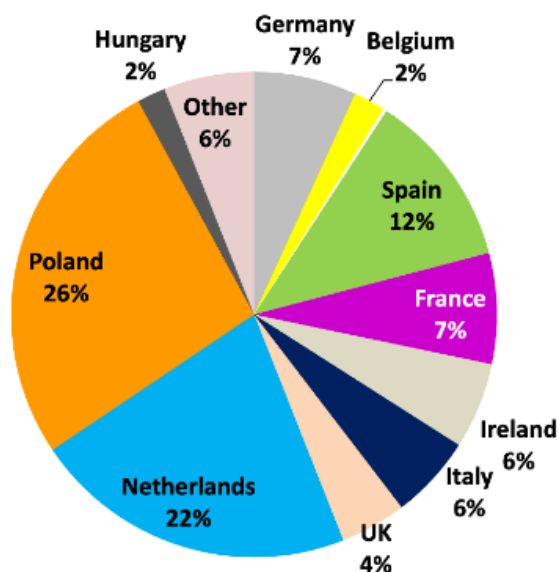
(資料)数値はUSDA統計(2018-2021年における米国の輸入量の平均)、生鮮(マッシュルーム、トリュフ・キクラゲ類)、生鮮(その他きのこ)の分類あり

6. 欧州の輸出入動向

- 欧州の主要なきのこ生産国は、イタリア・ベルギー・デンマーク・フランス・ドイツ・ハンガリー・アイルランド・オランダ・ポーランド・スペインです。これらの10か国が欧州の栽培きのこ生産量全体の94%を占めています。
- 2022年はEU内で107万トンの栽培きのこが生産され、3分の2が生鮮マーケットに流通しました。
- ポーランドはヨーロッパで最初にきのこ栽培を手掛けた国であり、2022年では240,000トンのきのこを生産し、北ヨーロッパやイギリスへ輸出しています。

EU内きのこ生産
国別シェア
(2020年時点)

EU28 Agaricus production in 2020



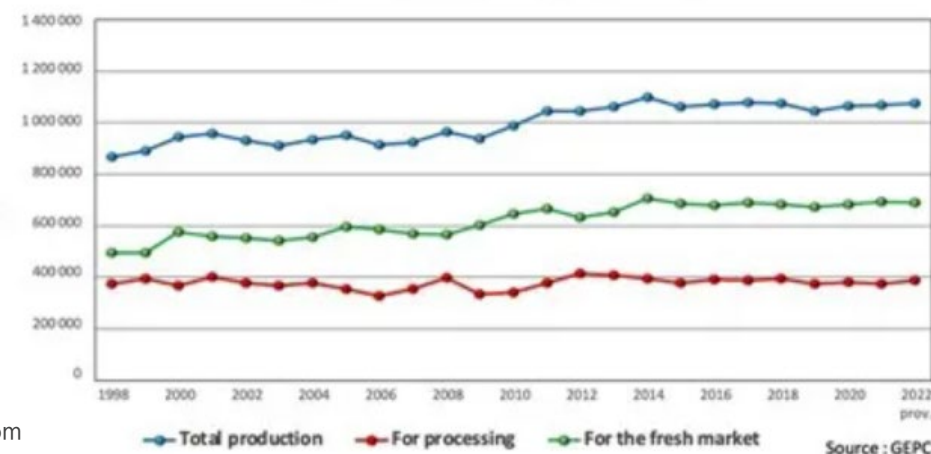
Source : GEPC

資料: The European Mushroom Growers Group (GEPC) HP

- AIF (イタリアきのこ生産者協会) は、イタリア国内のきのこ生産量の93%をカバーしています。2022年のイタリアの生産量は62,000トン、うち生鮮流通は54,000トンとなりました。
- このように、EUではきのこの生産・加工・流通が、域内で完結する構造となっているため、域外からの輸入は減少傾向にあります。これに対し、域外への輸出には力を入れています。最大輸出先の米国 (域外輸出の63%を占める) については、EUの輸入割当政策に対するペナルティとして、EU産きのこに追加的な関税が課されており、結果、中国からの輸入品と価格面で劣後することとなっています。

EU内きのこ生産(全体・生鮮・加工) (単位:トン)

EU-27 production of Agaricus mushrooms



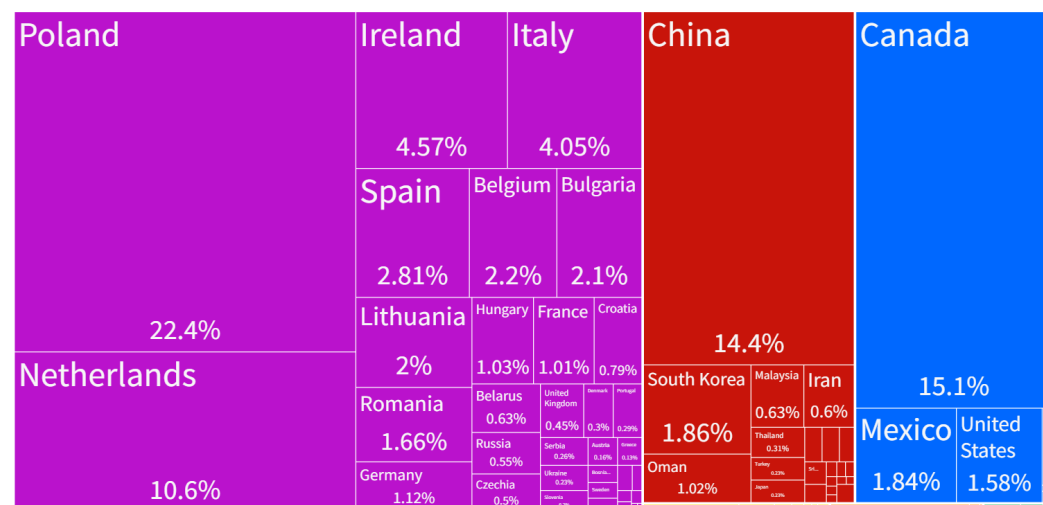
Source : GEPC

6. 欧州の輸出入動向（オランダとポーランド）

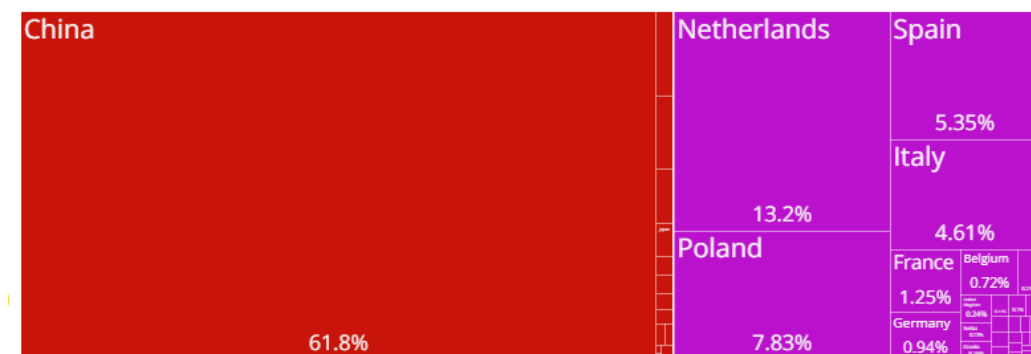
- CBS(オランダ統計局)によるとマッシュルーム1パンネット(250g)あたり小売価格は、20年前は1ユーロしたものが現在は82セントとなっており、価格低迷が課題となっているようです。
- ポーランドはもともときのこを食べる文化が定着していたこと、オランダ資本の企業がポーランドに進出した結果、ポーランド産マッシュルームの流通量が増加、欧州市場全体に定着しつつあることから、ポーランドによる輸出は伸長しており、オランダを引き離して重要な生産国となっています。主な輸入先はドイツ、ベルギー、英国です。
- オランダの缶詰マッシュルーム輸出は、長期の低迷を経て、近年増加傾向にあるといえます。ポーランドも主要な生産者です。

Prices Dutch Fresh Market not Tentable (Jan Kees Boon, Fruit and Vegetable Facts)
www.fruitandvegetablefacts.co

生鮮きのこの輸出国シェア(2022年、総計22.5億米ドル)

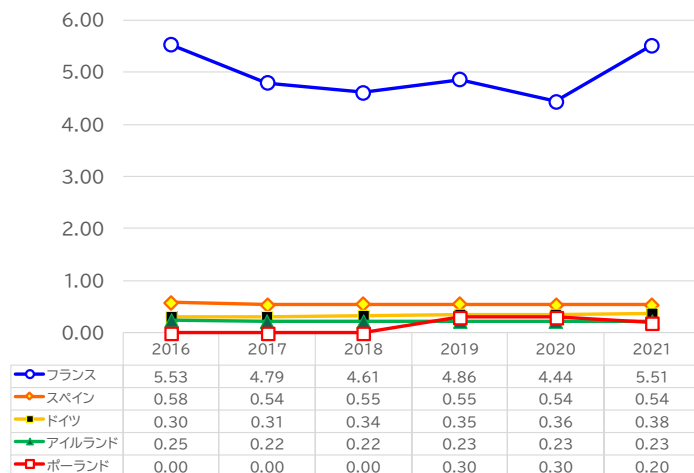


加工きのこ(缶詰・ビン詰め・乾燥等)の輸出国シェア(2022年、総計16.3億米ドル)

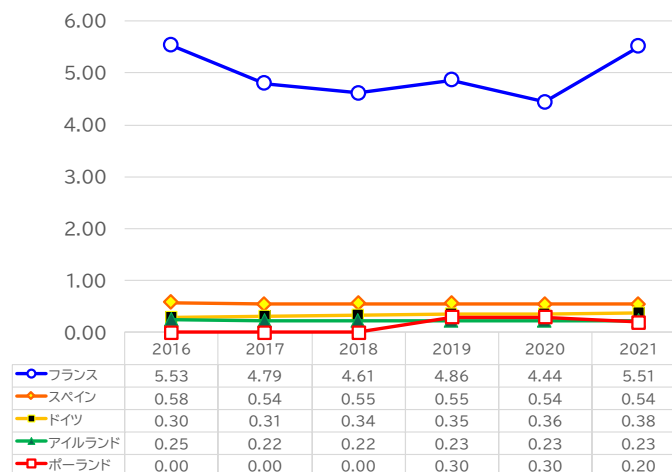


6. (参考) 欧州のきのこ生産推移

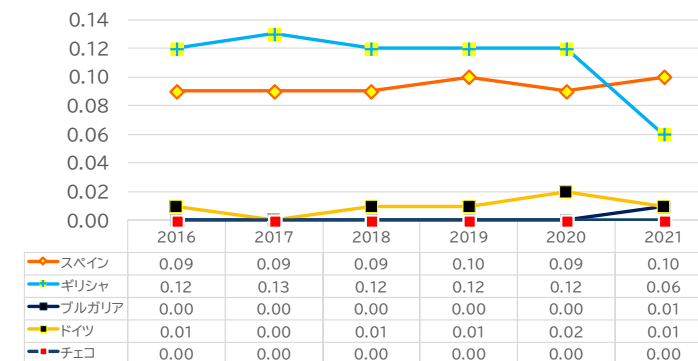
栽培きのこ(全体)の栽培面積(1000ha)



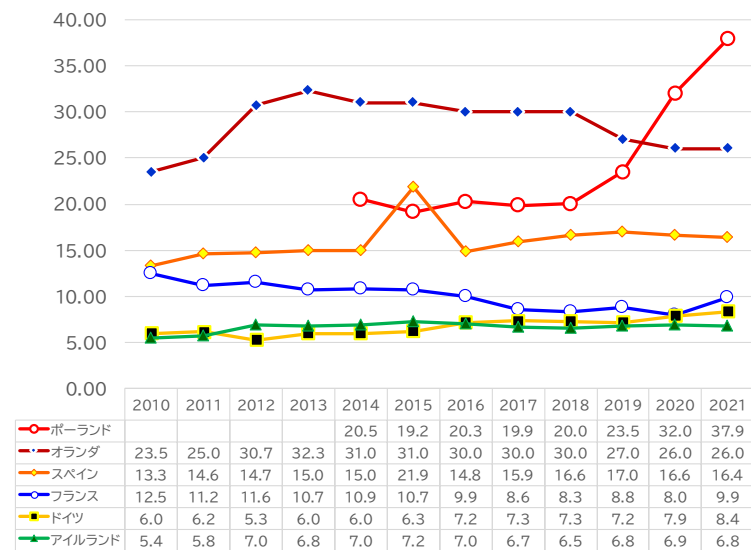
マッシュルームの栽培面積(1000ha)



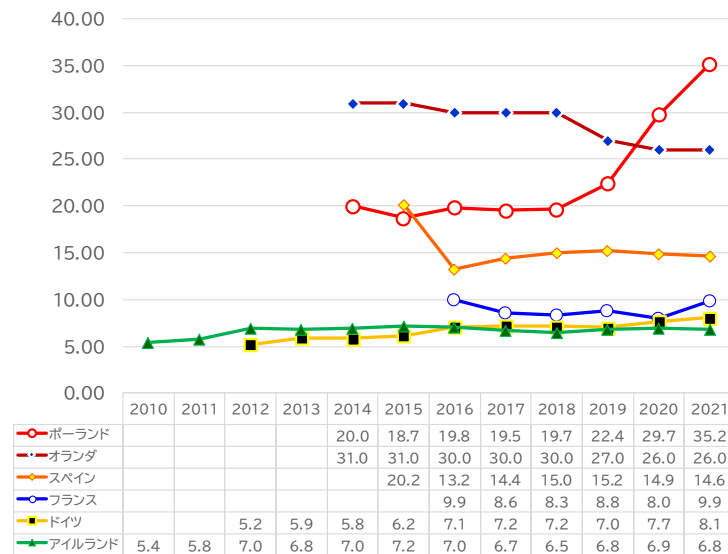
その他栽培きのこの栽培面積(1000ha)



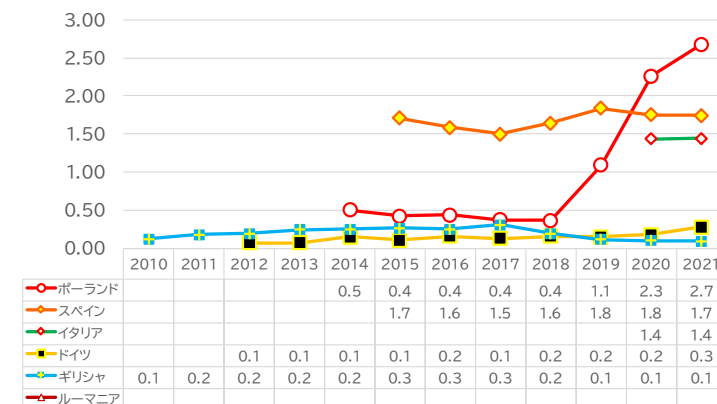
栽培きのこ(全体)の収穫量(万トン)



マッシュルームの収穫量(万トン)



その他きのこの収穫量(万トン)



7. 韓国 ①生産状況

- 韓国で栽培されているきのこ類はマッシュルーム、ヒラタケ、えのきたけ、エリンギ、しいたけなどに加え、薬用きのこなどです。
- きのこ栽培は小規模生産者が主流でしたが、きのこ価格の低迷などから小規模生産者が撤退、これに代わって大規模施設で栽培を行う生産者が生産を伸ばしています。

栽培面積の推移	2004年	10年	16年	17年
	1,327ha	763ha	455ha	408ha

- 2020年の品目別生産量はひらたけを除き減少しています。これは1 Covid-19による外国人労働者の出入国制限によって、人件費が上昇し、農場で生産量調整を行ったことが主因です。
- 【ひらたけ】日本では栽培量が落ちているひらたけが韓国では生産量の中でも主力です。80年代は菌床栽培が主流でしたが、現在は大量生産が可能なビン栽培・袋栽培が増加し、生産者全体の30%程度を占め、生産量の70%シェアを占めています。ひらたけは鮮度が落ちやすいのですが鮮度保持フィルムの活用により輸出も行われています。

	生産量(トン)			
	2015	2019	2020	前年対比
ひらたけ	62,467	46,816	47,764	2.0%
エリンギ	46,530	48,327	45,724	-5.4%
えのき	37,554	31,818	26,128	-17.9%
マッシュルーム	9,732	21,913	20,493	-6.5%
生しいたけ	30,881	19,242	17,547	-8.8%
乾しいたけ		965	921	-4.6%

- 【エリンギ】エリンギは比較的新しい品種であり、90年代半ばから栽培が始まりました。液体種菌の利用により培養室の面積削減、大型栽培施設の利用が可能となり、生産量は増加しました。きのこ輸出の主要品目の一つです。
- 【えのきたけ】きのこの価格低迷により小規模栽培者が栽培をあきらめ、大規模な農家が中心となり生産を担っています。自動化施設栽培で周年栽培を行い、輸出にも貢献しています。
- 【しいたけ】原木不足、労働力不足により、原木栽培をやめる生産者が多く2010年は4,850万トンの生産量と最も生産量の多い品種でしたが、2020年は半分以下の量となっています。現在はおが粉袋による菌床栽培が普及したことにより、生産量の減少に歯止めがかかっています。
- 【マッシュルーム】畜産農家の飼料、水田に還元する需要が伸びたため稲わらが不足、加えてきのこ用堆肥価格の値上がりから、生産量は横ばい。(麦わらを利用したため発行不足で収量が3.3平方メートル60kg→30kgに減少した例も)

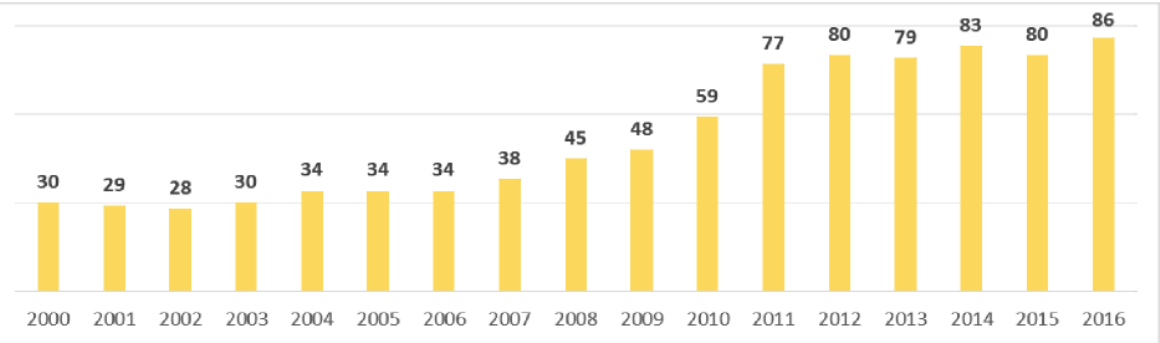
生産金額(ウォン)		
2019	2020	前年対比
1,216	1,091	-10.3%
1,084	1,007	-7.1%
607	423	-30.3%
1,496	1,423	-4.9%
1,685	1,622	-3.7%
334	326	-2.4%

資料:2019年きのこ年鑑より作成

7. 韓国 ②輸出入状況

- データは古いのですが、韓国におけるきのこ類の輸出量は2016年で前年比3.5%増加し1万5,612トン、輸出額は前年比3.6%増加し3,793万ドルとなっています。
- しいたけは輸出の増加傾向が続いており、近年横ばいが続いたエノキタケが増加に転換した。しいたけについては、西洋種のマツタケの代替品として需要が高まっているとの分析もあります。
- 韓国の農林水産物の輸出促進を担うのは韓国農水産物流通公社（aT）であり、キノコの輸出支援も力を入れています。
- 『フィモリ』とは、高品質農産物の輸出支援のために aT が 2004 年に立ち上げた韓国の農産物ブランドで、パプリカ、ナシ、菊、バラ、エリンギ、キムチの 6 品目が対象です。取り扱いには認証された生産者及び企業のみです。
- 事業者には与えられる補助額は2010年1,728 百万ウォン、参加する輸出業者には、上記の主要組織育成事業にさらにプラスして物流費の10%が補助されるほか、フィモリ事業参加のインセンティブとして品質管理指導料、育苗支援、栽培技術開発、生物農薬の購入費補助等の個別の支援金が支給されます。エリンギのフィモリブランド輸出認定業者のモスィエムでは、主要組織育成事業やフィモリ事業等の関連補助金を合わせると、補助金総額は輸出単価の 40%のレベルに達するとの報告もあります。

(図1) 韓国の農林水産食品輸出の推移 (年度別)



(出所) 農林水産食品の輸出入動向や統計、農林畜産食品部、韓国農水産食品流通公社 (2016年) 資料を基に作成。

資料:平成 22 年度 農林水産省委託事業 自由貿易協定等情報調査分析検討事業

(表25) 林産物の輸出実績

(単位：トン、千ドル、%)

区分	2014		2015 (A)		2016 (B)		増減率 (B/A)	
	物量	金額	物量	金額	物量	金額	物量	金額
全体	692, 683	489, 277	737, 466	386, 619	852, 070	425, 362	15. 5	10. 0
栗	10, 555	23, 195	8, 486	17, 275	8, 018	20, 203	△5. 5	16. 9
椎茸	61	1, 370	103	2, 086	175	2, 982	70. 2	42. 9
柿 (林産物)	55	519	73	843	148	1, 585	104. 5	88. 1

(出所) 2014-2016年農林水産食品の輸出入動向統計、農林畜産食品部、韓国農水産食品流通公社資料を基に作成。

資料:平成 22 年度 農林水産省委託事業 自由貿易協定等情報調査分析検討事業

8. まとめ 今後の見通し

【今後の見通し】

- 世界 … 人材不足がどの国でも課題に。効率的な生産体制の構築が肝に。大規模化と小規模化の二極化が加速する。
- 中国 … 急激な増産に対し、国内消費がともに伸長してきたが、飽和点が近づいている。
… 現状国内で吸収されていた分が、国外に放出されるリスクの高まり
- 米国 … 国内生産は減少傾向にあり今後も継続。不足分を北米域内からの輸入でまなかう構造が進む
- 欧州 … 域内で基本完結。規制も厳しくなるなか、EU内で生産して消費する傾向がさらに強まっていく

【日本が輸出を考えるにあたり】

- 生鮮 … 輸送費、鮮度維持の課題がネック。まとまった量を国外で売る形には限界がある（よほど高付加価値品で売るか）
- 加工 … 加工品での勝負（乾しいたけ、日本食としてのパッケージ輸出）の可能性はあるが、中国との競合リスク高。
- サプリ … 健康、機能性への志向の高まり。手軽さも魅力に。（食に保守的な米国人もサプリなら気軽に手に取る）

ご清聴ありがとうございました

- 本資料は信頼できると考えられる情報に基づいて弊社が作成しておりますが、情報の正確性、完全性が保障されているものではありません。
- 本資料中の記述内容等については、資料作成時点のものであり、今後の業界動向、社会情勢等の変化により内容が変更となる場合があります。
- 本資料に関わる一切の権利は、他社資料等の引用部分を除き、弊社に帰属し、いかなる目的であれ本資料の一部又は全部の無断での使用・複製・第三者への開示は固くお断りいたします。
- 本資料は、いかなる投資助言を提供するものではなく、有価証券、特定の商品または取引についての投資の募集、勧誘や売買の推奨を目的としたものではありません。